



**UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE MEDIDAS DE DESEMPENHO  
UTILIZADAS PELAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL,  
SUBSETOR EDIFICAÇÕES, NA REGIÃO METROPOLITANA DE  
RECIFE**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À BANCA EXAMINADORA DO  
PROGRAMA MULTIINSTITUCIONAL E INTER-REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

POR

ROSA FIDÉLIA VIEIRA CAVALCANTI  
Orientador: Prof. Luiz Carlos Miranda, Ph.D.

RECIFE, 30 de Abril de 2004



CAVALCANTI, Rosa Fidélia Vieira

C376 i Uma Investigação sobre Medidas de Desempenho Utilizadas pelas Empresas de Construção, subsetor Edificações, na Região Metropolitana de Recife / Rosa Fidélia Vieira Cavalcanti. Recife: o Autor, 2004.

Dissertação de Mestrado do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (UnB, UFPE, UFPB e UFRN). Orientador: Luiz Carlos Miranda, PhD.

1. Avaliação de Desempenho 2. Indicadores  
3. Construção Civil.

CDU 65.012.2

A minha mãe Maria Ramalho, meus filhos Tatiana, Antônio, Leonardo, ao meu marido Antônio de Pádua e meu neto Filipe dedico este trabalho como reconhecimento pelo apoio que têm dado a minha carreira acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Luiz Carlos Miranda, meu orientador, que abriu meus horizontes, ainda na Especialização, quando me sugeriu a docência. Estou feliz por ter tomado esta decisão que muito me tem dado prazer. Hoje, finalizando mais uma etapa sob sua orientação, quero agradecê-lo pela positiva colaboração que me tem dispensado.

Aos membros da banca examinadora, pelo tempo, experiência e atenção dispensados à leitura desta dissertação e por ter aceitado participar desta banca examinadora.

A amiga Carol Miranda por ter colaborado com seus conhecimentos para melhorar este trabalho.

Aos empresários José Antônio Simon e Hiran Cavalcanti pelo apoio de fundamental importância para a elaboração deste trabalho.

As amigas Tina, Maria Helena e Taciana, aos colegas do Mestrado, aos funcionários da UFPE Dinamérico e Ivanilson e a todos que de alguma forma contribuíram para realização desse trabalho.

## RESUMO

Este estudo objetiva identificar como as empresas de construção civil, subsetor edificações, da Região Metropolitana de Recife medem seu desempenho organizacional. Tradicionalmente, as empresas avaliam o desempenho de seus processos basicamente utilizando medidas financeiras; porém o avanço tecnológico, a internacionalização da economia e a mudança no comportamento do consumidor exigem produtos e serviços cada vez melhores. Tais modificações motivam as organizações à contínua melhoria da qualidade de seus produtos e serviços. Nesse sentido, as empresas precisam associar os seus resultados financeiros ao seu desempenho global. Necessitando, portanto, de modelos de avaliação de desempenho organizacional que associem medidas financeiras e não-financeiras à estratégia das empresas.

A pesquisa também procura investigar se as empresas de construção civil, subsetor edificações, estão utilizando indicadores financeiros e não-financeiros para medirem seu desempenho global, conforme propõem os modelos de medição mais modernos, citados na literatura especializada.

As informações, tomadas como base para o estudo, foram obtidas por meio de uma pesquisa empírica, realizada pelo método de questionários, junto a 28 (vinte e oito) empresas do subsetor de edificações da cidade de Recife.

Os resultados revelam que as empresas pesquisadas não utilizam nenhum sistema de avaliação de desempenho citados na literatura. Contudo utilizam isoladamente algumas medidas desses modelos, entre as quais o processo de *benchmarking*, realizando comparações com o desempenho de seus concorrentes e

uma maior utilização de indicadores não-financeiros para avaliar sua performance. Pode-se citar como pontos divergentes dos modelos de avaliação de desempenho, por exemplo, a pouca atenção dispensada ao clima organizacional e a primazia de tomar decisões com base em relatórios financeiros.

Os resultados também demonstram que a qualidade dos produtos e serviços constitui-se um item importante, uma vez que os programas de qualidade, em destaque o Certificado ISO, são considerados relevantes. Empresas com ISO usam um número maior de indicadores em seus sistemas de medição de desempenho. É provável que a implementação desses programas tenha sido a causa do aumento de indicadores utilizados para medir a performance organizacional.

**PALAVRAS CHAVES:** Empresas de Construção Civil, Avaliação de Desempenho, Pesquisa Empírica e Indicadores Financeiros e Não-Financeiros.

## **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to identify how construction companies, in the home construction subsector from Metropolitan area of Recife measure their organizational performance. Traditionally these companies measure their performance basically using financial measures. However, the technological improvement, the internationalization of the economy and the change in consumer behavior demands products, which have greater qualities and services. This way these companies need to associate their financial results to their global performance. Therefore, it is necessary to have organizational performance models, which associate financial and non-financial measures to the strategies of the companies.

The research also tries to investigate if the construction companies, in the edification subsector, are using financial or non-financial indicators to measure their global performance, as proposed by the more modern models of measurement, which are mentioned in the specialized literature.

The information, which served as a basis for the study, was obtained through an empirical research, by questionnaires answered by 28 companies in the edification subsector of Recife.

The results show that none of the companies investigated use the performance measurement models proposed in the literature. However, they use, in an isolated way some of the steps in these models, including “benchmarking”, making comparisons with the performance of the competitors and also a greater use of non-financial indicators to evaluate their performance. As diverging points in the performance measurement models, it is possible to mention, for example, little

attention to organization and too much emphasis on decision making based on financial reports.

The results also show that the quality of products and service consists in on important item once the quality program, with emphasis on the ISO Certificate are considered relevant. Companies, which have ISO, use a greater number of indicators in their system of measuring performance. The implementation of these programs was probably the cause.

**KEYWORDS:** Performance Measurement, Empirical Research and Performance Measure, Financial and non-Financial Indicators.

# SUMÁRIO

Lista de Quadros	xi
Lista de Tabelas	xi
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1 Introdução	1
1.2 Definição do Problema	4
1.3 Objetivos da Pesquisa	5
1.3.1. Objetivo Geral	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4 Questões da Pesquisa	6
1.5 Justificativa	9
1.6 Delimitação do Trabalho	12
1.7 Estrutura do Trabalho	12
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>14</b>
2.1 Medição de Desempenho	14
2.1.1 Evolução	14
2.1.2 Características do Processo de Medição	17
2.1.3 Barreiras do Processo de Medição	23
2.2 Indicadores de Desempenho	29
2.2.1 IVV – Índice de Velocidade de Vendas	35
2.2.2 Classificação dos Indicadores	36
2.3 Modelos, Estruturas e Abordagens para Concepção e, Implementação de Sistemas de Indicadores	38
2.3.1 Modelos de Medição de Desempenho	39
2.4 Empresa Familiar	44
2.5 ISO – <i>International Organization for Standardization</i>	47
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>51</b>
3.1 Questionário de Pesquisa	52
3.2 População e Característica da Amostra	54
3.3 Tratamento Estatístico	55
<b>4. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>58</b>
4.1 Análise Descritiva dos Resultados	58
4.1.1 Informações Gerais sobre as Empresas e os Respondentes	58
4.1.2 Aspectos Relativos a Medição de Desempenho da Empresa	61
4.1.3 Questões sobre Medição de Desempenho Global da Empresa	67
4.1.4 <i>Ranking</i> dos Indicadores de Desempenho	84
4.2 Análise das Hipóteses	86
<b>5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.</b>	<b>98</b>
5.1 Conclusões	98
5.2 Limitações e Sugestões para Futuras Pesquisas	100

<b>6. REFERÊNCIAS</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 1</b> Carta de Apresentação	111
<b>ANEXO 2</b> Questionário	112

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1	Critérios para Geração de um Indicador	33
Quadro 2.2	Modelos de Medição de Desempenho	39

## LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1	Função dos Respondentes	61
Tabela 4.2	Origem do Capital Acionário	62
Tabela 4.3	Tempo de Funcionamento da Empresa	62
Tabela 4.4	Tamanho das Empresas	63
Tabela 4.5	Classificação da Empresa	64
Tabela 4.6	Realização de Orçamento	64
Tabela 4.7	Tipo de Orçamento Realizado pela Empresa	64
Tabela 4.8	Comparação das Metas Estabelecidas no Orçamento	65
Tabela 4.9	Divulgação das Metas	65
Tabela 4.10	Periodicidade da Análise dos Resultados	67
Tabela 4.11	Utilização de Relatórios de Desempenho	67
Tabela 4.12	Tipos de Relatórios de Desempenho	67
Tabela 4.13	Tempo Mensal Gasto na Elaboração das Informações de Desempenho Empresarial	68
Tabela 4.14	Participantes da Análise das Informações de Desempenho Empresarial	68
Tabela 4.15	Utilização de Indicadores/Conscientização de Acidentes de Trabalho	69
Tabela 4.16	Meios Utilizados para Conscientização sobre Acidentes de Trabalho	69
Tabela 4.17	Certificação ISO	70
Tabela 4.18	Medição de Desempenho Organizacional	71
Tabela 4.19	Quantidade de Indicadores Utilizados para Avaliar a Performance Empresarial	71
Tabela 4.20	Medidas Utilizadas	72
Tabela 4.21	Utilização de Sistemas Informatizados para Avaliar o Desempenho	72
Tabela 4.22	Sistemas Informatizados Utilizados para Avaliar o Desempenho	73
Tabela 4.23	Fatores Restritivos a Implantação de um Sistema de Medição de Desempenho	73
Tabela 4.24	Grupo de Concentração dos Indicadores Financeiros Utilizados	74
Tabela 4.25	Formas de Administração da Organização	74
Tabela 4.26	Pesquisa para Saber Nível de Satisfação dos Clientes	75
Tabela 4.27	Periodicidade de Pesquisa para Saber Nível de Satisfação dos Clientes	75
Tabela 4.28	Medição do Ambiente de Trabalho	76

Tabela 4.29	Incentivo/Monitoramento/ <i>Feedback</i> das Sugestões dos Funcionários	76
Tabela 4.30	Medição de Entrega do Bem	77
Tabela 4.31	Conhecimento do Sistema de Medição <i>Balanced Scorecard</i>	77
Tabela 4.32	Comparação com Outras Empresas ( <i>Benchmarking</i> )	78
Tabela 4.33	Fontes para Realizar ( <i>Benchmarking</i> )	78
Tabela 4.34	Acompanhamento do Bem Após Entrega	79
Tabela 4.35	Utilização de Indicador para Avaliar os Serviços Após Entrega do Bem	79
Tabela 4.36	Indicadores Utilizados Pós-Entrega do Bem	80
Tabela 4.37	Indicadores Financeiros	81
Tabela 4.38	Indicadores Não Financeiros	82
Tabela 4.39	Características do Sistema de Medição em Prática nas Organizações	85
Tabela 4.40	Dificuldades no Desenvolvimento e na Utilização de um Sistema de Medição de Desempenho Organizacional	87
Tabela 4.41	Indicadores Financeiros por Frequência	88
Tabela 4.42	Indicadores Financeiros por Importância	89
Tabela 4.43	Indicadores Não Financeiros por Frequência	89
Tabela 4.44	Indicadores Não Financeiros por Importância	90
Tabela 4.45	Relação entre Orçamento Administrativo e de Caixa e a Elaboração de Relatórios	91
Tabela 4.46	Relação entre Empresas Certificadas e a Elaboração de Relatórios	92
Tabela 4.47	Relação entre Divulgação de Metas e a Certificação ISO	93
Tabela 4.48	Relação entre Tipo de Gestão e a Divulgação de Metas	93
Tabela 4.49	Relação entre Tipo de Gestão e Elaboração de Relatórios	94
Tabela 4.50	Relação entre Divulgação dos Resultados e a Certificação ISO	95
Tabela 4.51	Relação entre o Uso de Indicadores Financeiros e Não Financeiros e a Certificação ISO	96
Tabela 4.52	Relação entre a Escolha de Indicadores e Empresas Certificadas com ISO	96
Tabela 4.53	Relação entre Indicadores de Fácil Interpretação e o Certificado ISO	97
Tabela 4.54	Relação entre Resistência a mudanças e Empresas com Certificado ISO	98
Tabela 4.55	Relação entre a Falta Insuficiente de Informação para Geração de Indicadores e Empresas Certificadas com o ISO	99
Tabela 4.56	Relação entre Grupo de Indicadores e Empresas com Certificação ISO	100
Tabela 4.57	Relação entre Quantidade de Indicadores Utilizados e Empresas com Certificado ISO	101

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo investigar como as empresas de construção civil, subsetor edificações, estão medindo seu desempenho organizacional. O estudo permitirá saber quais os sistemas de medição de desempenho e indicadores que estão sendo usados nessas organizações.

Muitos autores têm estudado e discutido a medição de desempenho nas organizações, entre eles Eccles, 1991; Kaplan e Norton, 1992; Sink e Tuttle, 1993 e Neely et al, 1994. Ressaltam que a medição de desempenho é de grande relevância para o gerenciamento do desempenho das organizações, uma vez que as informações geradas ajudam no planejamento e controle dos processos gerenciais, permitindo o monitoramento e o controle dos objetivos e metas estabelecidas.

O interesse pela implementação de sistemas de medição na indústria da construção foi identificado com os programas de qualidade baseados nas exigências das normas da série ISO 9000 (*International Organization for Standardization*), cujo objetivo é obter essa certificação e nos setoriais como o PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat), que tem como meta principal promover a melhoria da qualidade e o aumento da produtividade na construção civil, buscando aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos.

Esses programas e os prêmios direcionados à qualidade e produtividade exigem das empresas maior controle, monitoramento, avaliação e melhoria continuada de seus sistemas gerenciais. No Brasil, é destaque o PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade) que incentiva o uso de modelos que têm por base:

comprometimento da alta direção; gestão centrada nos clientes; visão de futuro; valorização das pessoas; responsabilidade social; gestão baseada em processos e informações; foco nos resultados; resposta rápida e aprendizado (Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 2002).

Outras mudanças também vêm ocorrendo no setor, entre elas: internacionalização da economia, maior exigência dos clientes em relação à qualidade e ao padrão das edificações, qualificação e reivindicações da mão-de-obra. Essas mudanças são responsáveis pela introdução de novos conceitos de gestão nas organizações, tais como foco nos clientes, flexibilidade eficiente, sistemas produtivos, redução de estoques e colaborações entre organizações.

Baseados nesses conceitos, a partir de 1980, surgiram vários programas de melhoria, entre eles *Just-In-Time (JIT)*, Gestão da Qualidade Total (TQM), Reengenharia, Produção Enxuta e Gestão de Custos Baseados em Atividades. Esses programas foram implementados em diversos setores industriais e adaptados para a construção civil, a partir dos anos 90.

Alguns estudos específicos para o setor de construção civil têm sido realizados com o objetivo de levantar dados e gerar informações sobre a medição de desempenho nesse setor (Lantelme, 1994; Oliveira et al., 1995; Key Performance Indicators Working Group, 2000; NORIE – Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação/ UFRGS).

Com o objetivo de difundir princípios e práticas de medição de desempenho associados aos novos conceitos de gestão para as empresas de construção, em 1993, o NORIE/UFRGS iniciou um projeto de pesquisa para o desenvolvimento de um Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil

( SISIND), e a sua incorporação nos processos gerenciais das empresas construtoras, especificamente, no processo de planejamento e controle da produção (Oliveira, 1999) e no processo de desenvolvimento do produto (Lantelme et al., 2001).

O SISIND publicou um Manual de Utilização de Sistema de Indicadores que apresenta um conjunto de 28 indicadores de qualidade e produtividade para o setor da Construção (Oliveira et al.,1995). Desde o início dos trabalhos, mais de 80 empresas aderiram ao Sistema de Indicadores em todo o país. Foram elaborados cinco relatórios contendo dados de mais de 200 empreendimentos e ministrados 10 cursos de treinamento no país, com a participação de cerca de 180 gerentes de empresas construtoras (Lantelme et al., 2001).

A experiência com o SISIND revelou que apenas um pequeno número de empresas deu continuidade à implantação dos indicadores de desempenho, incorporando-os ao processo de decisão. De todas as empresas que aceitaram fazer parte do projeto, apenas 20% delas fizeram alguma coleta de dados e os enviaram ao NORIE/UFRGS para processamento (Lantelme, 1999).

Para atingir o objetivo desta pesquisa foi realizada uma coleta de dados, por meio de um questionário impresso, entregue em trinta e cinco empresas da construção civil, subsetor edificações, associadas a ADEMI/PE. (Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Pernambuco), associação específica do subsetor edificações, com 104 (cento e quatro) associados. Dessas, 06 (seis) não pertencem ao setor. Dos 35 questionários entregues, vinte e oito responderam. O primeiro contato foi feito via telefone celular com os administradores proprietários das empresas. Ao aceitar responder o questionário, este foi entregue pessoalmente

na recepção. Dentre essas empresas, cinco responderam o questionário em forma de entrevista.

Este capítulo é composto de sete seções, incluindo esta introdução e mais: definição do problema de pesquisa, os objetivos da pesquisa, as questões da pesquisa, a justificativa do presente trabalho, a delimitação e a estrutura do estudo.

## **1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Porter (1991) ressalta que o subsetor edificações tem caráter de indústria tradicionalmente fragmentada, uma vez que nenhuma empresa tem uma parcela de mercado significativa nem influencia fortemente o resultado da indústria.

Segundo o SINDUSCON (Sindicato da Indústria da Construção Civil), Da Silva (2000), Marchesan (2001), Cavalcanti (1999), Costa (1999) e Fujita (2000), a construção civil, no Brasil, é considerada uma indústria com particularidades que a diferenciam das demais indústrias. É uma atividade industrial de transformação, cujo produto final tem característica de posição fixa, com um ciclo de vida longo. Tem caráter nômade, enquanto as demais indústrias têm caráter fixo, seus produtos são, geralmente, únicos e não seriados. A produção é centralizada (operários móveis em torno de um produto fixo), é geradora de empregos, de característica eventual, com poucas possibilidades de promoção, o que influi de modo negativo na motivação do trabalho. É de grande relevância essa capacidade de absorção de mão-de-obra, especialmente de profissionais menos qualificados e socialmente mais dependentes, com grande sensibilidade às características regionais e sociais.

Devido a essas peculiaridades surgiu, então, o problema da pesquisa: *Como as empresas de construção civil, subsetor edificações, estão medindo seu desempenho organizacional?*

## **1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **1.3.1. OBJETIVO GERAL**

Identificar as principais características dos sistemas de medição de desempenho organizacional das empresas de construção civil, subsetor edificações, na Região Metropolitana de Recife.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ◊ Identificar os modelos ou sistemas de mensuração de desempenho organizacional utilizados pelas empresas de construção civil, subsetor edificações, e quais os indicadores que compõem esses modelos ou sistemas;
- ◊ Identificar as possíveis semelhanças e divergências existentes entre os modelos de medição gerencial utilizados pelas empresas de construção civil, subsetor edificações, e os descritos na literatura especializada no assunto;
- ◊ Analisar os tipos de indicadores utilizados pelas empresas de construção civil, subsetor edificações, da Região Metropolitana de Recife.

## **1.4 QUESTÕES DA PESQUISA**

As questões da pesquisa são:

### Questão 1:

Existe relação entre a utilização do orçamento administrativo e de caixa e o uso de relatórios financeiros, contábeis e de caixa?

Essa questão pretende identificar se as empresas que utilizam orçamento administrativo e de caixa também utilizam relatórios financeiros, contábeis e de caixa quando da tomada de decisões.

### Questão 2

Há relação entre a empresa ter o Certificado ISO e utilizar relatórios financeiros, contábeis e de caixa?

Essa questão busca investigar se as empresas que têm o Certificado ISO utilizam relatórios financeiros, contábeis e de caixa como uma de suas bases para tomada de decisão.

### Questão 3

Existe relação entre a empresa ter o Certificado ISO e a divulgar suas metas de desempenho?

Essa questão visa a identificar se as empresas com Certificação ISO divulgam suas metas de desempenho para todos os seus funcionários, como orienta a literatura especializada.

### Questão 4

Existe relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) da empresa e a divulgação de suas metas de desempenho?

Essa questão tem por objetivo investigar se o tipo de gestão influencia na divulgação das metas da organização.

### Questão 5

Há relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) da empresa e a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa?

Essa questão procura investigar se o tipo de gestão tem relação com a preferência por esses tipos de relatórios como uma das bases para tomada de decisões.

### Questão 6

Existe relação entre a empresa ter o Certificado ISO e a divulgação, aos interessados, dos resultados globais obtidos por elas?

Essa questão busca investigar se as empresas com Certificado ISO divulgam seus resultados a todos os que por eles se interessam.

### Questão 7

Há relação entre a empresa com Certificado ISO e a utilização de indicadores financeiros e não-financeiros?

Essa questão visa a identificar se as empresas pesquisadas que têm o Certificado ISO fazem uso tanto de indicadores financeiros quanto dos não-financeiros, como sugerem os modelos de avaliação de desempenho citados na literatura sobre o assunto.

### Questão 8

Existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e permitir a participação dos interessados no desenvolvimento dos indicadores dos quais farão uso?

Essa questão tem por objetivo investigar se as empresas que têm Certificação ISO permitem que funcionários que farão uso dos indicadores participem da sua escolha.

#### Questão 9

Há relação entre a empresa ter Certificado ISO e a elaborar indicadores de fácil compreensão?

Essa questão pretende investigar se as empresas com Certificado ISO elaboram seus indicadores de forma que eles sejam corretamente compreendidos.

#### Questão 10

Existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e ser resistente à mudança no uso de medidas de desempenho?

Essa questão busca identificar se as empresas com Certificado ISO são resistentes a mudanças quando se refere à utilização de medidas de avaliação de desempenho.

#### Questão 11

Há relação entre a empresa ter Certificado ISO e obter informações insuficientes para gerar indicadores?

Essa questão tem por objetivo investigar se as empresas com Certificação ISO sentem dificuldades em obter informações para gerar seus indicadores.

#### Questão 12

Existe associação entre a Certificação ISO e o grupo de medidas (indicadores) utilizados pela empresa?

Essa questão tem por base a expectativa de que as empresas com Certificação ISO tenham mais indicadores, ou seja, a obtenção desse Certificado influencie no aumento de indicadores.

### Questão 13

Há relação entre empresas que têm Certificado ISO com a quantidade de indicadores utilizados?

Essa questão visa a identificar se as empresas participantes desta pesquisa que têm o Certificado ISO fazem uso de uma maior quantidade de indicadores.

O quarto capítulo apresenta os testes das hipóteses e as análises dessas questões.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

A rapidez com que a tecnologia da informação evolui vem exigindo profundas mudanças nas organizações e requer das empresas maior quantidade de informações, novas capacidades para controlar o processo produtivo, para assim assegurar o sucesso competitivo ao tomar decisões de ordem operacional e estratégica em tempo hábil.

Miranda, Wanderley e Meira (1999) sugerem que há a necessidade de se enxergar além dos índices utilizados nas demonstrações financeiras. De acordo com esses autores, “a literatura tem mostrado que, no passado, as empresas tomavam decisões baseadas apenas em informações financeiras obtidas da contabilidade da empresa”.

Eccles (1991) afirma que “deixar de considerar os números financeiros a base para a mensuração do desempenho e tratá-los como apenas um entre uma gama mais ampla de indicadores” é uma necessidade diante da competitividade.

Chiavenato e Cerqueira Neto (2003) ressaltam que somente a utilização de medidas financeiras tradicionais, no cenário atual, não é mais adequada. Complementam que a probabilidade de insucesso é muito alta, é necessário o desenvolvimento de novas formas e ferramentas para dar suporte à medição de desempenho global, equilibrando não só resultados financeiros e não-financeiros, mas também, tomadas de decisões de curto e longo prazos.

Kaplan e Norton (1997) sugerem que o ideal seria que a contabilidade incorporasse a avaliação de ativos intangíveis como, por exemplo, processos internos eficientes, produtos e serviços de alta qualidade, clientes satisfeitos e fiéis e funcionários motivados.

A natureza do processo produtivo da construção civil e dos bens por ela gerados é diferenciada dos processos das demais indústrias com relação à tecnologia exigida pelo seu processo produtivo; à quantidade e características dos bens intermediários envolvidos na produção; à intensidade de utilização dos vários fatores de produção; à organização industrial e ao valor agregado ao produto final.

Seus produtos são variáveis e desenvolvidos com complexidade, uma vez que existem grandes variações de serviços, desde a limpeza do terreno até a utilização de mão-de-obra especializada no final da obra. Tem uma vida útil longa e o produto final é, geralmente, único na vida do usuário. Portanto, o processo produtivo é composto de um grande número de intervenientes tais como, construtor, projetista e usuário e de uma grande quantidade e diversidade de insumos.

Todo esse processo causa efeito multiplicador do setor sobre outros setores da economia: comércio de materiais de construção, indústria de componentes, empresas imobiliárias e instituições de ensino e pesquisa. É a chamada Cadeia Produtiva - conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde os insumos básicos até o produto final, incluindo distribuição e comercialização, constituindo-se em elos de uma corrente. Segundo Casarotto (2002), a cadeia da construção civil, pelo efeito multiplicador, ocupa o 4º lugar no ranking da economia nacional.

O setor é responsável, segundo o SINDUSCON e o SEBRAE/PE (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Pernambuco) por, aproximadamente, 20% do PIB (Produto Interno Bruto) industrial e 35% de empregos no Estado de Pernambuco e, segundo o IBGE, por 8% do PIB nacional.

Dessa forma, constitui-se um dos setores mais importantes da economia pela quantidade de atividades que intervêm em seu ciclo de produção, gerando consumo de bens e serviços de outros setores, e pela capacidade de geração de empregos.

Segundo o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, disponível no endereço eletrônico [www.senai.br](http://www.senai.br). Acessado em setembro/2003), o setor da construção civil é dividido em três subsetores, em razão dos campos de atuação: edificações, construção pesada e montagem industrial.

O subsetor edificações foi escolhido por ser de grande importância para a economia brasileira e regional. Caracteriza-se por produto heterogêneo no porte e na capacidade tecnológica e empresarial de suas empresas, que variam de grande, média, pequena a microempresa. É responsável pela construção de edificações

residencial, comercial e industrial, assim como de escolas, creches, hospitais, reformas e obras destinadas a atividades culturais, esportivas e de lazer.

Dessa forma, a pesquisa justifica-se não só pela importância do setor, mas também pela relevância da medição de desempenho para as organizações, em particular o setor de construção civil que tem uma quantidade relativamente pequena de pesquisas empíricas sobre a medição de desempenho organizacional.

## **1.6 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO**

Tendo em vista restrições orçamentárias para a realização da pesquisa, esta se restringiu à Região Metropolitana de Recife.

## **1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO**

Incluindo a INTRODUÇÃO (a), esta dissertação está estruturada em cinco capítulos:

- b) REFERENCIAL TEÓRICO: neste capítulo, evolução, características, objetivos e barreiras referentes à medição de desempenho nas empresas, os modelos de medição de desempenho; indicadores e sua classificação; empresa familiar e não-familiar e Certificação ISO.
- c) METODOLOGIA: com base na revisão bibliográfica, este capítulo tem por objetivo descrever todas as etapas da pesquisa e quais as premissas utilizadas para que os objetivos da dissertação sejam atingidos.
- d) RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS: neste capítulo, serão analisados os resultados obtidos por meio das respostas dos questionários.

e) **CONCLUSÕES:** neste capítulo serão apresentadas as considerações finais da dissertação, as limitações do estudo e sugestões para os futuros trabalhos sobre o processo de medição de desempenho organizacional nas empresas de construção civil, subsetor edificações.

Além desses cinco capítulos, constam, ainda, a bibliografia e os anexos da pesquisa representados pelo questionário da dissertação e a carta de apresentação enviada às empresas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

#### 2.1.1 EVOLUÇÃO

Nas duas últimas décadas, diversas mudanças vêm acontecendo em relação ao processo de medição de desempenho nas empresas. Os primeiros indicadores e procedimentos utilizados eram voltados ao controle da contabilidade como retorno sobre investimento, orçamento operacional e de caixa e foram desenvolvidos pela DuPont e General Motors no início do século XX. Até a década de 80, observou-se uma predominância das medidas que buscavam medir o desempenho em termos financeiros e de produtividade, cuja principal preocupação era a eficiência técnica (Ghalayini et al., 1997).

Segundo Bonelli et al. (1994), a utilização dessas medidas era devida à predominância de paradigmas taylorista e fordista de padronização em massa e eficiência que dominaram as práticas gerenciais durante esse período. Ghalayini et al. (1997) afirmam que essas medidas são de custo elevado, rápida desatualização e dificuldades de quantificação das melhorias em termos monetários, quanto à redução de *lead time* (prazo de processamento), qualidade do produto e satisfação do cliente.

Os gestores começaram a sentir que somente a utilização de medidas financeiras não era suficiente para administrar suas organizações. A insatisfação de algumas empresas, quanto ao uso de medidas financeiras e contábeis, ocorreu a partir da identificação de mudanças de mentalidade com relação à organização da produção e ao crescimento da competitividade global.

Chiavenato e Cerqueira Neto (2003) definem desempenho “um conjunto de características, dimensões ou possibilidades de atuação de um sistema” e esse conjunto pede que o operador estabeleça indicadores ou medições. Tais medições podem ser financeiras ou não-financeiras. Complementam que o desempenho pressupõe a existência de padrão de comparação com parâmetros os quais estão sendo empregados. Para eles, o desempenho empresarial é a base da competitividade organizacional, uma vez que os negócios atuais são caracterizados pelas fortes mudanças, inovações e concorrência.

Eccles (2000) argumenta que os números financeiros devem ser tratados como um indicador entre um leque de indicadores e não, considerados como a base para a mensuração de desempenho. Afirma o autor que os indicadores de qualidade contribuíram para ampliar a base de mensuração de desempenho das empresas. Os tempos mudaram, porém, as medidas de desempenho não acompanharam essa evolução (Neely e Bourne,2000).

Porter (1999) ressalta que “o desempenho deve ser definido em termos não-financeiros para que tenha significado para os trabalhadores do conhecimento e gere compromisso por parte deles. E esse é um retorno não-financeiro, um valor”. Para ele, todas as organizações devem definir o que significa desempenho e a estratégia adotada deve ter por base novas definições de desempenho.

Maskell (1991) afirma que as medidas utilizadas no modelo tradicional de contabilidade são inadequadas às novas exigências dos clientes, que passaram a exigir produtos de maior qualidade e com menores tempos de entrega. Neely (1999) complementa que, devido ao crescimento da competição e mudanças nas estratégias competitivas, algumas empresas desviaram o foco em relação à

competição de custos para a necessidade de estabelecer estratégias competitivas para diferenciação, flexibilidade e inovação. Essas mudanças causaram efeitos nos sistemas de indicadores de desempenho, uma vez que tais empresas começaram a sentir a necessidade de introduzir medidas quantitativas e qualitativas que pudessem avaliar os seus desempenhos relativos a essas novas dimensões competitivas.

Schiemann e Lingle (1999) destacam que alguns fatores vêm influenciando o crescimento da competição. Entre eles:

- a explosão tecnológica que criou uma rápida curva de aprendizagem, possibilitando acessos mais rápidos às melhores práticas e tornando sofisticada a competitividade pelo conhecimento;
- a dificuldade de se obter vantagem competitiva somente pela facilidade de acesso ou pelo controle dos recursos como capital, matéria-prima e informação e,
- a introdução de novos valores sociais nas organizações como participação, envolvimento, crescimento profissional dos funcionários.

No final dos anos 80, começaram a surgir diversos estudos que procuravam desenvolver sistemas de medição de desempenho organizacional, cujo enfoque eram medidas financeiras e não-financeiras, visando a fornecer às organizações informações para a realização de previsões e tendências; porém, esses trabalhos eram realizados de forma isolada. Em meados da década de 90, os pesquisadores e administradores sentiram que as medidas de desempenho não deveriam ser isoladas e, sim, integradas a modelos de avaliação de desempenho.

À medida que mais pessoas começaram a se interessar pelo assunto, ficou evidente a relevância de se definir o que medir. Isso implicaria definições de objetivos de desempenho claros, ou seja, numa linguagem que permitisse comunicar exatamente a estratégia da organização. Foi nesse período que surgiram modelos de avaliação de desempenho, como por exemplo, o *Balanced Scorecard*.

Segundo Neely (1999), entre 1994 e 1996 foram publicados cerca de 3.615 artigos sobre o tema medição de desempenho, referentes a estudos e aplicações tanto por parte de acadêmicos especializados em áreas como estratégias de negócios, produção, finanças, marketing e comportamento organizacional, quanto pelas empresas que visam a melhorar o seu processo de medição. Entretanto, os estudos sobre medição de desempenho indicam problemas semelhantes quanto à concepção, implementação e uso dos sistemas de indicadores de desempenho.

### **2.1.2 CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO**

O crescente surgimento e uso de novas medidas de desempenho é devido à necessidade que as empresas têm de obter maior eficácia e controle de suas atividades. Os indicadores financeiros, apenas, não fornecem as informações necessárias para administrar as organizações no contexto atual dos negócios (Bernard, 1999). São medidas que não têm flexibilidade (Ghalayini e Noble, 1996). Para Eccles (1992), as medidas financeiras geralmente retratam resultados de processos, porém, nem sempre esses resultados apresentam a melhor informação sobre o que realmente acontece numa análise geral.

Segundo Neely et al. (1996), medição de desempenho significa o processo de quantificar a eficiência e a eficácia das ações tomadas pela empresa. É um processo

pelo qual se decide o que medir. Por meio do processo de medição é possível identificar as capacidades da organização e os níveis de desempenho esperados, tanto dos processos quanto do sistema organizacional. Miranda e Silva (2002) afirmam que o processo de avaliação de desempenho de uma empresa consiste num conjunto de indicadores e relatórios que a organização utiliza para avaliar como está indo.

Medir o desempenho não é tarefa simples e os gestores se deparam com questões que se referem ao que medir na organização e como medir. Miranda e Silva (2002) argumentam que “um dos principais problemas da medição de desempenho é a definição precisa do que se quer medir”.

O processo de medição permite identificar as necessidades de *feedback*, o que pode ser melhorado, sobre o que concentrar a atenção e onde colocar os recursos (Sink e Tuttle, 1993). De acordo com Harbour (1997) e Miranda et al. (2002), o processo de medição de desempenho envolve, basicamente, responder às seguintes questões: por que medir? O que medir? Como medir?

Miranda e Silva (2002) afirmam que qualquer ação a ser implementada em uma empresa precisa de um acompanhamento para saber se está de acordo com as metas estabelecidas e quais as medidas a serem tomadas para eventuais correções. Esses autores destacam as seguintes razões para as organizações investirem em sistemas de medição de desempenho:

- a) controlar as atividades operacionais da empresa;
- b) alimentar os sistemas de incentivo dos funcionários;
- c) controlar o planejamento;

- d) criar, implementar e conduzir estratégias competitivas;
- e) identificar problemas que necessitem intervenção dos gestores;
- f) verificar se a missão da empresa está sendo atingida.

Chiavenato e Cerqueira Neto (2003) reescrevem uma crença dos especialistas sobre desempenho e gestão de que “se não se mede, não se melhora e, se não se melhora, não se gerencia”. Para eles, administrar o desempenho assume funções como planejar, controlar e melhorar. Dessa forma, gestão de desempenho é planejar, controlar e melhorar o desempenho.

Os sistemas de medição de desempenho vêm aumentando seu papel nas organizações, incorporando-se cada vez mais ao gerenciamento do negócio. Antes esses sistemas estavam voltados, principalmente, à contabilidade das organizações. Atualmente, eles se tornam parte integrante da implementação da estratégia e da avaliação de desempenho, tanto na área de recursos humanos quanto na de competitividade das empresas em relação ao seu mercado de atuação. (Costa, 2003).

O controle é a aplicação mais comum e melhor compreendida na medição de desempenho, uma vez que é utilizada para previsão, estimativa e solução de problemas. Segundo Sink e Tuttle (1993), a medição objetiva controlar a variação do desempenho em relação aos padrões de comportamento pré-estabelecidos, identificando os vieses e corrigindo-os tempestivamente.

Complementam os autores que o processo de ensinar o que é medição e o seu papel na organização é melhor compreendido quando é orientado para a melhoria. De tal procedimento emana uma motivação natural para medir. Portanto,

os indicadores também têm um papel relevante na motivação das pessoas envolvidas no processo. Dessa forma, é importante que na fase de implementação de melhoria esses indicadores sejam monitorados e sua evolução divulgada na organização.

Lantelme (1999) afirma que a medição de desempenho assume novos papéis não só no monitoramento e controle de processos, mas também como facilitador da comunicação e da aprendizagem organizacional. É o processo que envolve quanto ao que medir, como recolher, processar e avaliar os dados e, por meio de sua incorporação às atividades da empresa, obtêm-se os dados e fatos necessários à tomada de decisão.

A medição de desempenho faz parte do gerenciamento, funciona como um sistema de apoio ao planejamento, à solução de problemas, às tomadas de decisões, à melhoria, ao controle e à motivação. (Formoso, Oliveira e Lantelme, 2000).

Tradicionalmente, as organizações avaliam seu desempenho fazendo uso da análise econômico-financeira, cujo objetivo é extrair informações baseadas em demonstrações contábeis (Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício) para tomada de decisões. Demonstrações essas que retratam o que já aconteceu e não projeções a longo prazo.

Kaplan e Norton (1997) ressaltam que num sistema de medição de performance deve-se equilibrar medidas financeiras e não-financeiras, uma vez que somente medidas financeiras são inadequadas para monitorar e avaliar o caminho que as empresas modernas necessitam para impulsionar o desempenho futuro, investindo em clientes, fornecedores, funcionários, processos, tecnologia e inovação.

Complementam que o ideal seria que a contabilidade incorporasse a avaliação desses ativos intangíveis.

Gonçalves (2002) ressalta que todas as empresas, de um modo geral, necessitam de um sistema de avaliação de desempenho, uma vez que a realização contínua do processo de avaliação permite que a empresa saiba como está indo a eficiência e a eficácia de suas ações e como se comportam as pessoas, os processos e os programas da organização.

Para se medir o desempenho de uma organização, é necessário se estabelecer métricas que possam orientar o gestor a avaliar o que se pretende de fato medir. E, no processo de estabelecer métricas de desempenho, o que se torna mais complexo é a escolha da medida que melhor possa traduzir como está indo o desempenho de uma empresa. As medidas de desempenho são, portanto, as peças principais de um sistema de avaliação. Essas medidas podem se apresentar na literatura com outras denominações como, por exemplo: indicadores de desempenho e indicador ou medida de performance.

Para Chiavenato e Cerqueira Neto (2003), o sistema de medição de desempenho é um modelo da realidade e pode ser apresentado, dentre outras formas, como relatórios, periódicos, gráficos ou sistema de informação *online*, contanto que o sistema permita que o desempenho seja analisado, em sua profundidade, e que as correções possam ser feitas quando necessárias. Segundo esses autores (op.cit.2003), o cerne de qualquer medição de desempenho é o ser humano, como um componente crítico. O sistema envolve, portanto, a pessoa que:

- primeiramente estabelece os objetivos;
- projeta a medição do desempenho;

- ajuda a implementar os sistemas de medição de desempenho;
- deve efetivar a medição;
- age para melhorar as medições;
- tem a responsabilidade de interpretar o significado das medições efetuadas.

Para Neely (1999), a medição de desempenho é necessária pelas seguintes razões:

- a) as mudanças na natureza do trabalho;
- b) aumento da competitividade;
- c) iniciativas de melhorias para atender ao aumento da competitividade;
- d) premiações nacionais e internacionais de qualidade (Prêmio Deming, por exemplo);
- e) mudanças nos papéis dos agentes que atuam na organização, os quais estão passando a ter um papel mais ativo na análise dos dados que afetam o futuro dos negócios;
- f) mudanças na demanda externa e,
- g) o poder da tecnologia da informação.

A medição também pode auxiliar a implementação das estratégias. O desenvolvimento de sistemas de medição ligado às metas, aos objetivos e às estratégias direcionam os gestores por ocasião da implantação das estratégias a refletir não somente sobre as relações de causa e efeito e de custo-benefício, mas também as implicações dessas estratégias (Sink e Tuttle, 1993; Shiemann e Lingle, 1999).

Os sistemas de avaliação de desempenho estão intimamente ligados com a função de controle da administração, cujo objetivo é assegurar que todas as ações estejam sendo executadas da forma como foram planejadas. Segundo Anthony & Govindarajan (2002), “os sistemas de avaliação de desempenho (*Performance Measurement Systems – PMS*) têm o objetivo de controlar a obediência à estratégia adotada”.

Schiemann e Lingle (1999) destacam que para a construção de um sistema de medição é relevante aumentar a participação das pessoas quanto ao entendimento e utilização das informações pela organização. Em empresas mais tradicionais, a função da medição de desempenho é o monitoramento. Já em empresas gerenciadas a partir da medição, há o envolvimento do alinhamento com as estratégias e comportamentos, a integração do desempenho da empresa e o desenvolvimento de mecanismos de auto-avaliação.

Avaliar o desempenho das organizações é de fundamental importância, uma vez que é mediante essa avaliação que os gestores poderão medir a eficiência e a eficácia em todos os níveis da organização. É, também, importante ressaltar que as métricas escolhidas devem estar ligadas aos objetivos estratégicos da organização e permitirem a todos os níveis hierárquicos da empresa avaliar o progresso das metas pré-estabelecidas.

### **2.1.3 BARREIRAS DO PROCESSO DE MEDIÇÃO**

Segundo Schiemann e Lingle (1999), uma das mais complexas barreiras para a implementação de sistemas de medição de desempenho é quanto ao comportamento de decisão dos gerentes, uma vez que está relacionada à forma

como eles percebem os problemas, interpretam, analisam e compartilham informações, envolvendo aspectos relativos à liderança e à tomada de decisão. Afirmam esses autores que a eficácia dos sistemas de medição está relacionada a procedimentos que facilitam o compartilhamento das informações e a tomada de decisão mais participativa.

Sink e Tuttle (1993) apontam que um dos maiores obstáculos à implantação das medidas de desempenho concentra-se no comportamento dos gerentes. Ressaltam que em algumas organizações essas medidas são consideradas um mecanismo de controle e punição usado para identificar pessoas com baixo desempenho e, tal procedimento favorece um ambiente de intimidação.

Lantelme (1999) reforça que o uso da medição como uma ameaça permite aumentar a resistência das pessoas em coletar, processar e analisar os dados dos indicadores, cuja tendência é incluir esse processo como rotina de trabalho. É necessário, portanto, criar uma cultura de medição de desempenho que a associe a uma medição como uma oportunidade de melhoria.

A mesma autora (op.cit.,1999) ressalta que algumas empresas, inclusive da construção civil, estão vinculando os sistemas de medição de desempenho aos sistemas de avaliação de desempenho dos recursos humanos. Algumas organizações estão implementando sistemas de recompensa que vinculam o desempenho das pessoas ao desempenho dos negócios.

Uma outra barreira no processo de medição de performance, segundo Lantelme (1999), é o longo espaço de tempo entre a coleta e a análise dos dados. Esse processo impede que sejam feitas intervenções de melhoria, uma vez que o retorno das informações se constitui de dados históricos. Há necessidade, nesse

caso, de maior agilidade no processamento da informação, que deve ser clara, de forma a permitir a rápida interpretação dos dados. A utilização de gráficos, cores e símbolos são recursos que facilitam essa comunicação.

O uso de medidas voltadas para identificar resultados passados e não de antecipar o futuro é uma outra barreira, pois favorece a desmotivação das pessoas envolvidas com o processo de coleta e análise, uma vez que esses resultados não geram melhoria de desempenho dos processos e a coleta dos dados é executada, tão-somente, para atender às exigências da direção. Medidas que possibilitam identificar resultados futuros têm como principal finalidade não apenas a revisão das estratégias, mas também, checar se os resultados que estão sendo atingidos correspondem aos estabelecidos (Schiemann e Lingle, 1999).

Empresas que fazem uso de um único indicador de desempenho para medir e avaliar sua performance constitui uma decisão que pode não só dificultar a identificação de problemas importantes em processos específicos, como também, não estimula o desenvolvimento de uma visão sistêmica da empresa e esse procedimento impede a compreensão das interações entre suas partes (Sink e Tuttle, 1993). É relevante analisar um conjunto de indicadores adequados a cada empresa com o objetivo de detectar os problemas e suas causas.

Por outro lado, o excesso de indicadores dificulta o entendimento dos procedimentos traçados para medir e avaliar o desempenho organizacional. A relevância não está no número de indicadores, mas na relação desses indicadores com aspectos importantes, tais como as estratégias, as necessidades do mercado e as expectativas dos clientes (Schiemann e Lingle, 1999).

Sink e Tuttle (1993) sugerem o desenvolvimento de sistemas gerenciais no processo de medição de desempenho. Destacam que muitas ações e decisões são tomadas na organização sem a utilização das informações fornecidas pelos sistemas já existentes.

Kaplan e Norton (1997) e Olve et al. (2001) dizem que é necessário o envolvimento de todos os níveis da organização, uma vez que a participação das pessoas diretamente envolvidas no processo possibilita a discussão e reflexão sobre a influência e a contribuição das operações diárias para atingir os objetivos estratégicos da organização.

Sink e Tuttle (1993) classificam as medições, segundo a finalidade da informação que fornecem, em:

- a) visibilidade – procura identificar os pontos fortes e fracos. Sua principal finalidade é chamar a atenção da gerência para as necessidades de melhoria, mostrando a performance atual;
- b) controle – busca controlar a variação do desempenho em relação a padrões de comportamento pré-estabelecidos. Se necessário podem-se fazer correções;
- c) melhoria – tem por finalidade mostrar o desempenho em relação às metas estabelecidas. Procura identificar oportunidades de melhoria ou checar o impacto dos planos de ação sobre o desempenho do processo ou da organização;
- d) motivação – incentiva as pessoas para melhoria contínua, informando a essas pessoas o retorno não só quanto ao seu próprio desempenho, mas também quanto ao processo pelo qual são responsáveis.

Farah (1993) apud Lantelme (1994) afirma que a literatura específica em construção de edificações é recente, data do final da década de 70. Esses estudos iniciais se referem à relação entre a indústria da construção e a economia nacional e, também, à mão-de-obra, no tocante ao trabalhador: sua origem, escolaridade, qualificação e como eram aproveitados por essas empresas, envolvendo, entre outros, a rotatividade, acidentes de trabalho, salários e horas-extras.

Segundo Lantelme (1994), tais estudos foram desenvolvidos em uma fase de desaceleração da economia, com o objetivo de dar ao Estado uma base para definir planos e políticas para enfrentar o problema habitacional, assim como para suprir o setor em definir estratégias de atuação. As medidas de desempenho, nos anos 80, tiveram por base a mão-de-obra, materiais, horas de equipamento, atividades da construção e dos custos associados, as características dos sistemas produtivos que influenciavam o desempenho da empresa quanto a custos e prazos. Dessa forma, a medição de produtividade foi bastante utilizada como um indicador de desempenho.

Complementa a mesma autora (op.cit.,1994), que um segmento muito pequeno do setor aproveitou os dados e informações desses estudos para introduzir mudanças em seu processo produtivo e que as medições, quando utilizadas nas empresas de edificações, eram voltadas ao planejamento e controle de custos e prazos de construção.

Lantelme (1999) apud Costa (2003) desenvolveu um estudo para identificar quais as dificuldades que as empresas de construção encontram para implementar sistemas de medição de desempenho organizacional. O estudo foi realizado por meio de entrevistas com gerentes de nove empresas, sendo seis do subsetor edificações. O estudo concluiu:

- a) dificuldade em identificar quais são os indicadores mais importantes para a empresa, considerando suas estratégias e fatores críticos;
- b) que a motivação para dar continuidade aos sistemas de indicadores depende de sua vinculação a uma visão estratégica e do estabelecimento de metas desafiadoras;
- c) o interesse dos diretores das empresas de construção em comparar seu desempenho com o de seu concorrente. Porém, quando as empresas têm conhecimento de que seus resultados são melhores que os das outras empresas, diminuem o interesse e se acomodam;
- d) alguns gerentes de empresa usam a medição como uma maneira de controlar o comportamento das pessoas;
- e) alguns gerentes querem resultados a curto prazo e a implementação e consolidação de um sistema de medição de desempenho necessita de um prazo maior para que se obtenham resultados e,
- f) que a tomada de decisões é, comumente, baseada no senso comum, na intuição e em algumas medidas financeiras inadequadas ao controle do processo.

Barros Neto (1999) afirma que as empresas de construção caracterizam-se por concentrar as decisões operacionais e estratégicas no diretor-presidente que, geralmente, espera os resultados em curto espaço de tempo. Complementa que essas empresas trabalham com sistemas de produção orientados ao empreendimento, cujo produto é único em termos de projeto e condições locais e tais empreendimentos são difíceis de serem analisados, devido ao ambiente onde estão inseridos, cercados de variáveis externas.

Alguns países já desenvolvem um trabalho que envolve um sistema nacional de indicadores de *benchmarking* para a indústria da construção. Dentre eles, pode-se citar a Inglaterra, com o KPI (*Key Performance Indicators*) e o Chile, com o CDT (*La Corporación de Desarrollo Tecnológico*). A proposta desses trabalhos é permitir a medição de desempenho das empresas de construção. Para isso, as informações são utilizadas para se fazer comparação entre as empresas do mesmo setor. O sistema foca, por exemplo, prazo, custo, qualidade, satisfação do cliente, segurança, produtividade, qualidade e desempenho do negócio (disponível nos sites [www.management.about.com/keyperfindic](http://www.management.about.com/keyperfindic) e [www.bench.cdt.el](http://www.bench.cdt.el), acessados em 05/01/2004).

De acordo com Fisher (1996), *benchmarking* na construção civil foi utilizado pelos antigos egípcios, pois foi essa civilização quem primeiro usou uma vareta de metal equilibrada numa cunha de pedra, formando um nível. A partir dela se podiam medir outras partes da construção. Afirma o autor que as pirâmides foram construídas usando-se leituras de *benchmark* (refere-se às medidas obtidas por meio da aplicação de *benchmarking*).

## 2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicador de desempenho, segundo Harbour (1997), é uma medida de desempenho comparativa utilizada para responder a questão “como nós estamos indo?” para um aspecto específico. Esse pensamento é corroborado por Padoveze (1997), quando diz que o indicador facilita entender como a empresa está se comportando, detectar situações, analisar a tendência dos acontecimentos e permitir que a administração faça as devidas correções.

Os indicadores de desempenho fazem parte do sistema de gerenciamento da performance empresarial. São informações quantitativas e qualitativas mensuradas e registradas para garantir a implantação e o monitoramento de estratégias (Antunes & Pinheiro, 1999). São formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos, afirmam Takashina e Flores (1999).

Os indicadores permitem avaliar o desempenho global da empresa e de seus objetivos. Assim, estimula a administração a mudanças, quando necessárias, constituindo uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisões. Rummler e Brache (1992) apud Antunes & Pinheiro (1999), defendem que os administradores necessitam dos indicadores para:

- a) passar aos subordinados as expectativas quanto a seus desempenhos e identificar desempenhos que devem ser recompensados;
- b) saber o que está acontecendo na organização;
- c) identificar, analisar e eliminar falhas de desempenho e
- d) comparar o desempenho da empresa com um padrão pré-estabelecido.

Ao se constituir um indicador, deve-se ter o cuidado de disponibilizar os dados de forma a se obter os resultados mais relevantes num curto espaço de tempo e ao menor custo (Takashina e Flores, 1999). O que uma empresa define como indicador é o que ela vai obter como resultados (Chiavenato e Cerqueira Neto, 2003).

A definição de indicadores implica o entendimento dos processos que conduzem às estratégias da organização (Sink e Tuttle, 1993; Kaplan e Norton, 1997; Neely et al, 1994; Shiemenn e Lingle, 1999).

Eccles (2000) enfatiza que a competitividade exige que se pergunte:

Considerando nossa estratégia, quais são os indicadores de desempenho mais importantes? “Como esses indicadores se relacionam uns com os outros?” “Que indicadores efetivamente prognosticam o sucesso financeiro de longo prazo nos nossos negócios?”

Neely et al (1996) definem o indicador de desempenho como um meio utilizado para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma tomada de decisão feita pela empresa. Permite, portanto, às organizações saberem o que estão fazendo e quais os resultados de suas ações. Os mesmos autores (1997) apontam aspectos que necessitam para definição de indicadores de performance, entre eles:

- a) serem derivados da estratégia
- b) simples e fáceis de serem entendidos;
- c) serem claros e relevantes;
- d) terem capacidade de dar informações confiáveis e retroalimentação de forma rápida;
- e) serem consistentes.

Kardec, Flores e Seixas (2002) conceituam indicadores como guias que permitem medir não somente a eficácia das ações tomadas, como também os vieses entre o programado e o realizado. Afirmam que sem indicadores é praticamente impossível avaliar o desempenho de uma organização e identificar seus pontos fracos.

Para Takashina e Flores (1999), indicadores são importantíssimos não só para o planejamento, uma vez que possibilitam estabelecer metas quantificadas e seu desdobramento na organização, mas também para o controle, pois os resultados obtidos, via indicadores, permitem fazer uma análise crítica do desempenho da

organização, para a tomada de decisão e para o replanejamento. Complementam os autores que todo indicador deve ter um título que permita identificar sua aplicação, como por exemplo:

- Satisfação, retenção e insatisfação de clientes (percentual de clientes satisfeitos com o atendimento; percentual de clientes que retornam; taxa de variação do número de clientes...);
- Participação no mercado e desenvolvimento de novos mercados (percentual de participação no mercado; percentual da participação de novos produtos nas vendas; percentual da participação da concorrência no mercado).

Para Takashina e Flores (1999) os principais critérios para geração de um indicador estão descritos no quadro 2.1, a seguir:

<b>Crítérios</b>	<b>Descrição</b>
Seletividade ou importância	Capta uma característica-chave do produto ou processo.
Simplicidade e clareza	Fácil compreensão e aplicação em diversos níveis da organização, numa linguagem acessível.
Abrangência	Suficientemente representativo, inclusive, em termos estatísticos, do produto ou do processo a que se refere: deve-se priorizar indicadores representativos da situação ou contexto geral.
Rastreabilidade e acessibilidade	Permite o registro e a adequada manutenção e disponibilidade dos dados, resultados e memórias de cálculo, incluindo os responsáveis envolvidos. É essencial à pesquisa dos fatores que afetam o indicador.
Comparabilidade	Fácil de comparar com referenciais apropriados, tais como o melhor concorrente, a média do ramo e o referencial de excelência.
Estabilidade e rapidez de disponibilidade	Perene e gerado com base em procedimentos padronizados, incorporados às atividades do processador. Permite fazer uma previsão do resultado, quando o processo está sob controle.
Baixo custo de obtenção	Gerado a baixo custo, utilizando unidades adimensionais ou dimensionais simples, tais como percentagem, unidades de tempo, etc.

Fonte: Takashina e Flores (1999, p.21)

Quadro 2.1 – Critérios para Geração de Indicador

O indicador não-financeiro é uma medida quantitativa que não é expressa em unidade monetária. Por exemplo, estimativa na evolução do número de clientes, número de fornecedores e posição no mercado. Já o indicador financeiro expressa um valor monetário como: faturamento, investimentos e valor de mercado. Esse indicador é chamado de tradicional, uma vez que ele foi a única base, durante anos, para tomada de decisões. Modernamente o uso de indicadores não-financeiros tem sido bastante utilizado no processo decisório das empresas. (Kaplan e Norton, 1997 e Anthony e Govindarajan, 2002).

Eccles (2000) afirma que a insatisfação com o uso de indicadores financeiros para a avaliação do desempenho financeiro das organizações não é recente. Ele ressalta que Ralph Cordiner, da *General Electric*, em 1951, constituiu indicadores como participação no mercado, produtividade, atitudes dos empregados, responsabilidade pública e o equilíbrio entre metas de curto e longo prazos.

Schmenner e Vollmann (1994) chamam a atenção quanto à seleção de indicadores para o sucesso do sistema de avaliação de desempenho, quando da decisão de “como medir”. O problema está, primeiro, em utilizar indicadores errados, os “*false alarms*”, que tomam tempo e recursos e trazem pouca melhoria ou conseqüências indesejáveis; e, segundo, é a não utilização de indicadores de desempenho (“*gaps*”) que podem deixar de ressaltar aspectos importantes da organização.

Um indicador pode dar uma visualização dos desempenhos atuais de uma empresa; para isso deve indicar seus pontos fortes ou fracos, ou chamar a atenção para suas disfunções. Esse tipo de avaliação permite estabelecer prioridades,

indicando que setores da organização são mais importantes de sofrerem intervenções.

### **2.2.1 IVV - ÍNDICE DE VELOCIDADE DE VENDAS**

#### **INDICADOR ESPECÍFICO DO SUBSETOR EDIFICAÇÕES.**

Índice de Velocidade de Vendas (IVV) é uma pesquisa realizada, mensalmente, cujo objetivo é gerar índices que possam acompanhar o desempenho da comercialização dos imóveis, em especial os negociados a curto prazo. Os indicadores são produzidos, a partir de pesquisa direta, tendo à frente a Unidade de Pesquisas Técnicas da FIEPE, com o apoio do SINDUSCON/PE, da ADEMI/PE e do SECOVI/PE (Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis e dos Edifícios em Condomínios Residenciais e Comerciais do Estado de Pernambuco). De acordo com a FIEPE, os índices produzidos buscam:

Ser instrumentos para análises conjunturais, ao identificar as variações nas ofertas e nas vendas dos imóveis no Grande Recife. Os resultados totais são ponderados considerando a quantidade de ofertas por estratos, observadas em três anos de estudo, possibilitando a geração de um IVV em sintonia com o comportamento do mercado.

Mensalmente, esse estudo está disponível, de forma geral, nos *sites* dos órgãos colaboradores acima citados. Segundo a ADEMI/PE todos os seus associados recebem, também mensalmente, o IVV de sua empresa, em particular. Dessa forma, as empresas podem acompanhar, além de seu próprio resultado, referente ao volume de vendas realizadas, a tendência do mercado, uma vez que o mesmo indica que bairro (s) e a quantidade de cômodos que estão sendo mais comercializados. O IVV é um indicador específico do subsetor edificações.

## 2.2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS INDICADORES

Para Miranda et al (1999), os indicadores de desempenho podem ser classificados em absolutos e relativos ou índices. Os absolutos compreendem as medidas financeiras ou não-financeiras como lucro, volume de vendas, faturamento, etc.; os relativos retratam o resultado da comparação entre duas medidas (liquidez e rentabilidade) muito utilizadas na análise e avaliação das demonstrações contábeis.

Segundo Miranda, Wanderley e Meira (2002), as medidas de desempenho podem ser divididas em três grupos:

- a) Indicadores financeiros tradicionais – são aqueles que existem na literatura há muito tempo, como: valor do faturamento, margem de lucro, fluxo de caixa, retorno sobre investimento, lucratividade e gastos com lançamento de produtos;
- b) Indicadores não-financeiros tradicionais – dentre o grupo dos não-financeiros, são os que também existem na literatura há muito tempo, como: número de reclamações de clientes, volume de vendas, volume de produção e participação no mercado;
- c) Indicadores não-tradicionais (financeiros e não-financeiros) – são os que ainda não apareceram na literatura ou que começaram a aparecer recentemente, tais como o valor do *goodwill*, o valor da marca, o valor adicionado para o acionista e faturamento pela Internet.

Segundo Bogan e English (1977), Masckel (1991/1996), Kaplan e Norton (1997), Bruns (1992), esse novo conjunto de indicadores, financeiros e não-financeiros,

deve dar relevância aos aspectos estratégicos da organização e não somente aos aspectos operacionais.

De acordo com as necessidades de informação da empresa e a sua estrutura de organização e decisão, as medidas de desempenho podem estar agregadas de diferentes maneiras. Lantelme (1994) agrega os indicadores em:

- a) indicadores de desempenho específicos - dão informações para o gerenciamento da organização e de seus processos individuais. Tais indicadores estão relacionados às estratégias e às atividades específicas da empresa. Essas informações são utilizadas no planejamento, controle e melhoria contínua das estratégias e dos processos;
- b) indicadores de desempenho globais – têm por objetivo demonstrar o desempenho de uma empresa ou setor em relação ao ambiente em que está inserido. Permitem avaliar o desempenho do setor como um todo.

Kaplan e Norton (1997) classificam os indicadores de desempenho específicos em indicadores de resultado e vetores de desempenho:

- a) Os indicadores de resultado são aqueles que verificam se as iniciativas de curto prazo e as estratégias estão gerando os resultados desejados;
- b) Os vetores de desempenho, específicos para uma determinada unidade de negócio, refletem a estratégia organizacional e fornecem informações sobre previsões e tendências.

Hronec (1993) classifica os indicadores em:

- a) indicador de produto – avalia se as características do produto atendem aos requisitos do cliente previamente estabelecidos e,

- b) indicador de processo – avalia se as características do processo atendem às necessidades do cliente.

A classificação apresentada por Hronec (1993) é utilizada para dar à empresa uma melhor visão de como integrar os indicadores ao gerenciamento de seus processos. De acordo com esse autor, a diferença entre um indicador de produto e um indicador de processo deve ser feita considerando-se individualmente os diferentes processos a serem avaliados. Observa-se que a diferença entre as classificações dos indicadores refere-se, especificamente, à finalidade das informações para os usuários, uma vez que existem diferentes modos de visualizar essas medidas.

Segundo Costa (2003), os indicadores principais são os que controlam e monitoram processos críticos da empresa, precisam ser disponibilizados para a organização como um todo e as informações auxiliam na tomada de decisão estratégica ou gerencial. Os indicadores secundários controlam ou monitoram processos de apoio da empresa e o conteúdo das informações interessa apenas às pessoas que estão diretamente ligadas ao processo a ser medido.

### **2.3 MODELOS, ESTRUTURAS E ABORDAGENS PARA CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INDICADORES.**

Vários são os Modelos de Sistemas de Medição de Desempenho. Pode-se citar, como exemplo, o *Balanced Scorecard*. Em uma pesquisa realizada por Miranda et al (2002) foram catalogados 22 (vinte e dois) desses Modelos, obtidos mediante pesquisa bibliográfica em 22 livros publicados nos Estados Unidos e na Inglaterra. A pesquisa ainda traz comentários das principais características dos

Modelos, as empresas onde já foram aplicados, a referência bibliográfica e uma estatística do grupo de medidas que são utilizados pelos Sistemas.

Todos os Modelos apresentados pela pesquisa de Miranda et al (2002) contêm um foco de medição que significa o grupo de medidas que o Sistema utiliza para avaliar o desempenho da organização. Pode-se verificar, também, por meio desse estudo, que, aproximadamente, 70% dos Modelos de Medição apresentaram aplicabilidade em alguma grande empresa e que alguns ainda foram desenvolvidos para entidades específicas, como é o caso dos Modelos desenvolvidos para a Eletrolux.

### 2.3.1 Modelos de Medição de Desempenho:

Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação	Características
(a) <i>Balanced Scorecard</i> / Kaplan e Norton/1992	<p><b>Objetivo:</b> prover executivos com uma estrutura compreensiva que traduza a visão e estratégia da empresa em um conjunto coerente de medidas de <i>performance</i>.</p> <p><b>Foco:</b> quatro perspectivas básicas: financeira, cliente, processos internos do negócio, e aprendizado e crescimento. Pode haver, mais ou menos, perspectivas para acomodar necessidades específicas de uma empresa (Kaplan e Norton, 1996, p. 34).</p> <p><b>Aplicação:</b> National Insurance, Kenyon Stores, Metro Bank, Pioneer Petroleum, Halifax, Skandia, British Airways, Coca Cola, Analog Devices, Mobil AM &amp; R, Pitney Bowes.</p> <p><b>Ref.:</b> Kaplan e Norton (1992); Czarnecki (1999); Olve, Roy e Wetter (1999); e Johnson e Gustafsson (2000).</p> <p><b>Comentários:</b> veio para corrigir os modelos de medição tradicionais, que tinham excessiva ênfase em medidas financeiras.</p>

Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação	Características
(b) <i>Balanced Scorecard</i> / Maisel/1992	<p><b>Objetivo:</b> os mesmos que o <i>Balanced Scorecard</i> de Kaplan e Norton.</p> <p><b>Foco:</b> financeiro, cliente, processos de negócios e recursos humanos.</p> <p><b>Ref.:</b> Maisel (1992); e Olve, Roy e Wetter (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> O modelo de Maisel surgiu na mesma época que o de Kaplan e Norton e é muito semelhante a este.</p>
(c) Modelo Proposto por Schiemann e Lingle/1999	<p><b>Objetivo:</b> Criar um sistema estratégico de medição que oriente as mudanças organizacionais e os resultados do negócio.</p> <p><b>Foco:</b> mercado; financeiro; pessoas; operações; ambiente; e parceiros e fornecedores.</p> <p><b>Aplicação:</b> Ortho-Clinical Diagnostics, CIT Group, Inc.</p> <p><b>Ref.:</b> Schiemann e Lingle (1999).</p>
(d) EVITA/ ABB Suíça (empresa multinacional) /1994	<p><b>Objetivo:</b> ver a empresa por diferentes perspectivas ou áreas. Permitir o controle financeiro e gerencial que garantisse o sucesso do Programa Focado no Cliente, criado pela empresa.</p> <p><b>Foco:</b> cinco perspectivas: financeira, cliente, inovação/desenvolvimento, processo/fornecedores.</p> <p><b>Ref.:</b> Olve, Roy e Wetter (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> Modelo baseado no <i>Balanced Scorecard</i>.</p>
(e) SMART (“Strategic Measurement and Reporting Technique”) e Performance Pyramid/ Wang Laboratories/ 1988 ou Performance Pyramid/ McNair, Lynch e Cross/1990	<p><b>Objetivo:</b> baseado na estratégia geral da empresa e orientado para o cliente.</p> <p><b>Foco:</b> financeiro, mercado, satisfação do consumidor, flexibilidade, produtividade, qualidade, entrega, tempo processo e custo. O modelo de McNair difere apenas nestes dois últimos focos, que ele substitui por ciclo de produção e desperdício.</p> <p><b>Aplicação:</b> Wang Laboratories.</p> <p><b>Ref.:</b> Cross e Lynch (1988); McNair, Lynch e Cross (1990); Maskell (1991); e Olve, Roy e Wetter (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> Modelo baseado nos conceitos de gerenciamento da qualidade total; engenharia industrial e contabilidade por atividade. O modelo cria condições para comunicação em duas direções. Os objetivos fluem de cima para baixo e as medidas fluem de baixo para cima. Objetivos e medidas são os elos entre a estratégia da empresa e suas atividades.</p>

Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação	Características
(f) EP <sup>2</sup> M (“Effective Progress and Performance Measurement”)/ Adams e Roberts/ 1993	<p><b>Objetivo:</b> Implementar a estratégia da empresa e favorecer uma cultura em que mudanças constantes sejam uma constante.</p> <p><b>Foco:</b> Medidas externas (atendimento de clientes e mercados); medidas internas (melhoramento da eficácia e eficiência); medidas de cima para baixo (detalhando a estratégia geral e acelerando o processo de mudança); medidas de baixo para cima (delegando decisões e priorizando liberdade de ação).</p> <p><b>Ref.:</b> Adams e Roberts (1993); e Olve, Roy e Wetter (1999).</p>
(g) Performance Prism, por Neely e Adms (2001)	<p><b>Objetivo:</b> Prover um claro entendimento da “dinâmica tensão” que existe entre o que os <i>stakeholders</i> (beneficiários) querem e precisam de uma organização e o que a organização quer e precisa de seus <i>stakeholders</i>.</p> <p><b>Foco:</b> Satisfação dos <i>Stakeholders</i>, Estratégias, Processos, Capacidade, Contribuição dos <i>Stakeholders</i></p> <p><b>Ref.:</b> Neely e Adams (2000)</p>
(h) Navegador do Capital Intelectual ou Navegador de Negócios da Skandia/ Skandia/1994	<p><b>Objetivo:</b> Instrumento de controle gerencial interno e complementação dos relatórios financeiros externos.</p> <p><b>Foco:</b> financeiro, clientes, processos, renovação e desenvolvimento e humano.</p> <p><b>Aplicação:</b> Skandia Insurance</p> <p><b>Ref.:</b> Kaplan e Norton (1996); Edvinsson e Malone, 1997 e Olve, Roy e Wetter (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> O sistema da Skandia foi o primeiro a, publicamente, enfatizar e apresentar medidas relacionadas com o capital intelectual.</p>
(i) DBM (Dynamic Business Measurement) ou GIMS (Global Integrated Measurement System)/ Electrolux/1994	<p><b>Objetivo:</b> Mostrar o inter-relacionamento entre a visão da companhia, estratégia e o planejamento de curto prazo.</p> <p><b>Foco:</b> Financeiro, cliente, operacional e cultural.</p> <p><b>Aplicação:</b> Electrolux</p> <p><b>Ref.:</b> Olve, Roy e Wetter (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> o sistema da Electrolux contempla 16 diferentes índices chaves, sendo 12 deles não-financeiros. O sistema veio prover a empresa com medidas de qualidade, satisfação do cliente, desenvolvimento de produtos e motivação dos empregados.</p>

<b>Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação</b>	<b>Características</b>
(j) Sistema de Mensuração Baseado no Modelo de Input-Processamento-Output/ Fitzgerald et al./1991	<p><b>Objetivo:</b> Dar suporte à estratégia escolhida em resposta ao ambiente competitivo, para empresas de serviços.</p> <p><b>Foco:</b> Resultado da estratégia escolhida (competitividade e performance financeira) e determinantes do sucesso (qualidade de serviços, flexibilidade, utilização de recursos e inovação).</p> <p><b>Aplicação:</b> Empresas de serviços, principalmente.</p> <p><b>Ref.:</b> Fitzgerald et al. (1991)</p> <p><b>Comentários:</b> O modelo foi desenvolvido para empresas de serviços, mas é genérico suficiente para ser aplicado a outros setores.</p>
(l) Sistema de Mensuração Baseado no Modelo de Input-Processamento-Output/ Bogan e English/ 1994	<p><b>Objetivo:</b> Identificar os mais importantes fluxos de trabalho da organização.</p> <p><b>Foco:</b> Inputs, processos, outputs e satisfação do consumidor</p> <p><b>Aplicação:</b> GTE, IBM, Xerox, British Telecom.</p> <p><b>Ref.:</b> Bogan e English (1994).</p> <p><b>Comentários:</b> Considera inputs tangíveis e intangíveis, tais como informação.</p>
(m) Sistema de Mensuração Baseado em Benchmarks/ Bogan e English/1994	<p><b>Objetivo:</b> Melhoria contínua da performance</p> <p><b>Foco:</b> não define.</p> <p><b>Aplicação:</b> Kodak, IBM, Xerox, Chevron.</p> <p><b>Ref.:</b> Bogan e English (1994).</p> <p><b>Comentários:</b> O objetivo é ter um painel amplo de medidas que inclua medidas financeiras e não financeiras.</p>
(n) Modelo Típico Sugerido por Czarnecki/1999	<p><b>Objetivo:</b> Definir um modelo típico representativo da maioria das empresas investigadas.</p> <p><b>Foco:</b> Qualidade, Produtividade, Tempo do Ciclo e Controle.</p> <p><b>Aplicação:</b> Genérico</p> <p><b>Ref.:</b> Czarnecki (1999)</p> <p><b>Comentários:</b> Este modelo serve de ponto de partida para o desenvolvimento de modelo mais sofisticado.</p>
(o) Modelo de Relacionamento Qualidade-Lucro (Lentes do Consumidor)/ Johnson e Gustafsson/1999	<p><b>Objetivo:</b> Estabelecer relações mais explícitas entre qualidade, satisfação do consumidor, lealdade do consumidor e lucratividade (performance financeira).</p> <p><b>Foco:</b> qualidade interna, satisfação do consumidor, lealdade do consumidor e lucro.</p> <p><b>Aplicação:</b> Sears e Volvo</p> <p><b>Ref.:</b> Johnson e Gustafsson (2000)</p> <p><b>Comentários:</b> Veja a seguir os modelos da Sears e Volvo.</p>

Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação	Características
(p) Modelo de Relacionamento Qualidade-Performance Financeira. Específico da Sears: Modelo Quantitativo Empregados-Clientes-Lucro/1998.	<p><b>Objetivo:</b> Dar suporte ao programa de melhorias que relaciona clientes, empregados e acionistas, através de um conjunto de medidas “vencedoras”.</p> <p><b>Foco:</b> Três <u>atrativos</u>: um lugar <u>atrativo</u> para comprar (foco no cliente), um lugar atrativo para trabalhar (foco no empregado), e um lugar atrativo para investir (foco nos acionistas).</p> <p><b>Aplicação:</b> Sears</p> <p><b>Ref.:</b> Rucci, Kirn e Quinn (1998); Czarnecki (1999); e Johnson e Gustafsson (2000)</p> <p><b>Comentários:</b> Este modelo é baseado na estrutura apresentada por Johnson e Gustafsson, a qual relaciona qualidade à performance financeira. O modelo da Volvo tem a mesma filosofia.</p>
(q) Modelo de Relacionamento Qualidade-Performance Financeira. Específico da Volvo: Modelo Qualidade-Lucro/1998.	<p><b>Objetivo:</b> Dar suporte ao programa de gerenciamento da qualidade orientada para o consumidor.</p> <p><b>Foco:</b> Qualidade interna, qualidade externa, produtividade, satisfação e lealdade do consumidor, custos e lucratividade.</p> <p><b>Aplicação:</b> Volvo</p> <p><b>Ref.:</b> Flodin, Nelson e Gustafsson (1997); e Johnson e Gustafsson (2000)</p> <p><b>Comentários:</b> Este modelo é baseado na estrutura apresentada por Johnson e Gustafsson, a qual relaciona qualidade à performance financeira. O modelo da Sears tem a mesma filosofia.</p>
(r) Quantum/ Hronec e Arthur Andersen and Co./ 1993	<p><b>Objetivo:</b> Emitir os “sinais vitais” da organização, que vão comunicar o que é importante através da organização: a estratégia (de cima para baixo), o resultado dos processos (de baixo para cima) e o controle e melhoria dentro dos processos.</p> <p><b>Foco:</b> custo, qualidade e tempo medidos em três dimensões: pessoas, processos e organização.</p> <p><b>Ref.:</b> Hronec e Arthur Andersen and Co. (1993).</p>
(s) Modelo de Medição Orientado para a Avaliação da Performance dos Empregados/ Czarnecki/1999	<p><b>Objetivo:</b> Entender, comunicar e recompensar os empregados.</p> <p><b>Foco:</b> Gerenciamento dos empregados, tradução de estratégias em objetivos de performance, e aplicabilidade a sistemas de recompensa e reconhecimento dos empregados.</p> <p><b>Aplicação:</b> Sprint, National City Bank of Kentucky, Alliant Health System.</p> <p><b>Ref.:</b> Czarnecki (1999).</p> <p><b>Comentários:</b> O sistema desenvolvido pela Sprint recebeu o nome de LINK.</p>

Sistema ou Modelo/ Autor/Ano de criação ou divulgação	Características
(t) Modelo Típico Identificado por Hodgetts/ 1998	<p><b>Objetivo:</b> Identificar os fatores chaves ou bases que ajudam a determinar a habilidade da empresa competir efetivamente.</p> <p><b>Foco:</b> Cliente, recursos e capacidades, visão estratégica, criação de valor e qualidade.</p> <p><b>Aplicação:</b> organizações de classe mundial</p> <p><b>Ref.:</b> Hodgetts (1998).</p> <p><b>Comentários:</b> O autor sugere que os dados sejam apresentados em diagramas de teia-de-aranha.</p>
(u) Modelo de Sink e Tuttle/1989	<p><b>Objetivo:</b> Medidas para apoio ao planejamento estratégico.</p> <p><b>Foco:</b> Eficiência, produtividade, lucratividade, qualidade, inovação e qualidade da vida no trabalho.</p> <p><b>Ref.:</b> Frost (1998) e Sink e Tuttle (1989).</p>
(v) Família de Medidas ( <i>Family of Measures</i> )/Thor/1994	<p><b>Objetivo:</b> Alinhamento das medições nos níveis organizacionais.</p> <p><b>Foco:</b> Lucratividade, produtividade, qualidade externa (clientes), qualidade interna (eficiência, desperdício) e outras qualidades (inovação, segurança, cultura organizacional).</p> <p><b>Ref.:</b> Frost (1998) e Thor (1989).</p>
(x) METC PIMM ( <i>Performance Improvement Measurement Methodology</i> ) /U.S. DOE/1994 e 1996.	<p><b>Objetivo:</b> Medir fatores na área de pesquisa e desenvolvimento.</p> <p><b>Foco:</b> Realização das metas, performance de custo e redução de risco da tecnologia.</p> <p><b>Ref.:</b> Frost (1998) e U.S. <i>Department of Energy</i> (1994 e 1996).</p>

Fonte: Miranda et al (2002, p.06)

Quadro 2.2 - Modelos de Sistemas de Medição de Desempenho

## 2.4 EMPRESA FAMILIAR

Tendo em vista que a maioria das empresas de construção civil localizada na Região Metropolitana de Recife são empresas familiares, decidiu-se pesquisar a literatura sobre esse tipo de empresa, com o intuito de obter conhecimento que pudesse orientar a pesquisa e que tipos de medidas utilizam para medição de desempenho.

Lodi (1987) identifica como empresa familiar àquela que detém o controle de, pelo menos, duas gerações em que o direito de sucessão na administração é identificado pelo sobrenome familiar ou com os donos. Para ele, uma empresa sem herdeiros não é uma empresa familiar; vem a ser, nesse caso, uma empresa na qual a família investe capital.

Para Domingos Ricca (1998) a empresa familiar tem como característica sua formação familiar, em que os laços de família constituem um elemento fundamental e essa ligação é que a torna um tipo especial de empresa. Já a empresa profissional, não-familiar, em sua formação, não tem vínculo familiar. É aquela em que não existe grau de parentesco entre seus acionistas ou sócios.

Carmen Cardoso, psicanalista e consultora, integrante de Rede Gestão (disponível no *site* [www.notitia.truenet.com.br](http://www.notitia.truenet.com.br) Desafio 21, acessado em 05/01/2004) ressalta que:

Para tornar ou manter uma empresa familiar competitiva, é preciso estar permanentemente atento às particularidades de sua gestão, de modo a tirar um bom proveito das vantagens de ser familiar e, ao mesmo tempo, saber lidar com as dificuldades que essa condição encerra.

Na concepção dessa consultora, um dos grandes problemas desse tipo de empresa é o entrelaçamento entre a família (relações afetivas e os papéis familiares), a gestão do negócio (a divisão das responsabilidades executivas e decisórias) e a propriedade (a divisão e a distribuição dos bens). Um outro detalhe relevante a considerar na competitividade da empresa familiar é a de ordem psicossocial. A família é referência na constituição do ser humano e essa referência é própria de cada indivíduo, o que influi no modo de como cada um visualiza a organização onde trabalha e, no caso de empresas de controle familiar, as expectativas e as exigências da família são transferidas diretamente para dentro da

organização. Daí a necessidade de evitar que a gestão seja prejudicada por disputas que não têm a ver diretamente com a gestão da empresa. A profissionalização da gestão é extremamente relevante para que a empresa familiar seja bem-sucedida. Complementa a consultora que os cargos estratégicos devem ser ocupados por profissionais competentes, independentemente de eles serem herdeiros ou não.

Para Lodi (1987), o processo de profissionalização de uma empresa pode ser definido como:

- Um processo no qual a família ou a empresa tradicional assume práticas administrativas mais racionais, atualizadas e menos personalizadas;
- Um processo de integração dos administradores contratados aos administradores da família;
- Um modo de aprovar formalmente normas de conduta e regras dentro de um grupo de trabalhadores;
- A mudança de métodos intuitivos, não pessoais nem intuitivos;
- A mudança do velho e patriarcal método de contratar.

De acordo com Ricca (1998):

É preciso lembrar que, para uma empresa se tornar profissional, o primeiro passo não é contratar administradores que não pertencem à família. O fundamental é a atitude que a família assume diante da profissionalização. Muitos executivos contratados por essas empresas queixam-se de problemas como falta de clareza na orientação que a família pretende imprimir à empresa e das dificuldades de conseguir resultados onde há muitas situações questionáveis.

Segundo o Seminário sobre Empresa Familiar, promovido pelas Organizações Bernhoeft, TGI Consultoria em Gestão e Martorelli Advogados, realizado em 25/05/1999, na cidade de Recife, PE., 90% das empresas não estatais,

no Brasil, são de controle familiar. De acordo com esse Seminário, de cada cem empresas familiares bem sucedidas sob a gestão dos fundadores – primeira geração – somente trinta continuam sob o comando da segunda geração e dessas apenas, quinze sobrevivem na gestão da terceira geração.

Não é somente no Brasil que esse tipo de empresa predomina, mas em todo o mundo. Segundo a Revista Fortune (1998), cerca de 35% das quinhentas maiores empresas americanas são de propriedade das famílias ou por elas controladas. De acordo com o *Wall Street Journal* (maio/2000) as empresas controladas e administradas por famílias são responsáveis por mais da metade dos empregos e, dependendo do país, geram de 50 a 75% do PIB. A revista *Você S/A*, na edição de julho/2000, aponta que o perfil da empresa familiar vai desde a padaria ou tinturaria da esquina, a grandes corporações, como os grupos Votorantin e Pão-de-Açúcar, aqui no Brasil.

Portanto, pode-se ver a importância desse tipo de organização e a sua influência sobre os negócios. Contudo, segundo o artigo “Empresas Familiares” disponível no *site* [www.empresafamiliar.com.br](http://www.empresafamiliar.com.br), acessado em 05/01/2004, os tópicos principais do ensino da administração, comportamento organizacional, estratégia, finanças, marketing, produção e contabilidade são ensinados sem que se diferenciem empresas familiares e não-familiares.

Drucker (1977) assegura que “a empresa e a família só sobreviverão e se sairão bem se a família servir à empresa. Nenhuma das duas seguirá bem se a empresa for dirigida para servir à família”.

**2.5 ISO INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION**

Como a maioria das empresas pesquisadas já tem a Certificação ISO sentiu-se a necessidade de pesquisar sobre esse assunto e identificar sua influência no uso de indicadores para medição de desempenho da empresa. A ISO – *International Organization for Standardization* – Organização Internacional de Estandarização – é uma entidade não governamental, um dos organismos das Nações Unidas, criada na Suíça em 1947, com sede em Genebra, cujo objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normatização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, como também desenvolver a cooperação no âmbito intelectual, científico, tecnológico e de atividade econômica. (disponível no *site* [www.unetvale.com.br/iso9000](http://www.unetvale.com.br/iso9000), acessado em 17/10/2003).

É, portanto, um conjunto de normas internacionalmente reconhecidas que definem os requisitos que devem ser considerados por uma organização com a finalidade de garantir um nível de qualidade aos seus produtos ou serviços. Segundo Kardec, Arcuri e Cabral (2002) ISO é um prefixo grego que significa “igualdade”, “o mesmo” (isobárico/ isométrico/ isonomia). A escolha desse prefixo, que identifica a organização em todos os idiomas, transmite a idéia de padrões internacionais reconhecidos, facilitando a compreensão universal, com a utilização da mesma linguagem e o mesmo entendimento em todos os lugares.

Segundo esses autores, até janeiro de 2002, a ISO emitiu mais de 13.500 normas internacionais e tinha 2.885 Comitês Técnicos (TC – *Technical Committees*). O TC 176 refere-se a assuntos relacionados com a Qualidade. Esse Comitê, em 1987, publicou a primeira versão das Normas Série 9000, as quais trouxeram harmonia no âmbito internacional. O sucesso dessas Normas é reconhecido pela quantidade de certificações emitidas, até o ano de 2000, um total de 408.631 no

mundo, em 158 países, sendo a Inglaterra detentora do maior número de certificações: 63.725. O Brasil teve 6.719 certificações, até esta data.

A ISO série 9000 é composta por um conjunto de cinco normas: ISO 9000 a ISO 9004. Além dessas Normas existe a ISO 8402 (conceitos e terminologia da qualidade), da ISO 10011 (diretrizes para a auditoria de sistemas da qualidade), ISO 14000 (para gestão ambiental) e também uma série de guias ISO pertinentes à certificação e registro de sistemas de qualidade.

As normas ISO 9000 podem ser utilizadas por qualquer tipo de empresa, industrial, prestadora de serviços ou uma empresa governamental. Essas normas dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade de uma empresa, e não às especificações dos produtos fabricados por ela. O fato de um produto ter sido fabricado por um processo certificado segundo as normas ISO 9000 não significa que esse produto terá maior ou menor qualidade que um outro semelhante. Significa, apenas, que todos os produtos fabricados segundo esse processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade.

Portanto, as normas ISO não conferem qualidade extra a um produto ou serviço, garantem apenas que o produto ou serviço sempre apresentará as mesmas características. Os princípios básicos das normas de ISO 9000 são uma organização com documentação acessível, ágil, que tenha equipamentos limpos e em bom estado. Porém, um dos aspectos mais importantes é a auditoria interna. A empresa deve ser constantemente auditada, estar sempre se auto-observando, para poder descobrir defeitos e promover as ações preventivas e corretivas para que eles não se repitam.

Tais procedimentos permitem implementar um sistema de qualidade que faz com que o empregado não se perca dentro da sua própria função. Dessa forma, terá condições de atender à demanda, saber quem são os responsáveis; todos os procedimentos são bem definidos e documentados, além do que tem uma administração comprometida com a qualidade.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa pode ser considerada um conjunto de procedimentos formais tratado de forma científica, que leva a descobrir verdades parciais ou conhecer a realidade. É, portanto, encontrar respostas para questões propostas, por meio de métodos científicos (Lakatos e Marconi, 2001). Acrescentam as autoras que toda pesquisa necessita de levantamento de dados provenientes de diversas fontes, quaisquer que sejam as técnicas empregadas. Os processos para obtenção desses dados são a documentação direta e indireta.

Na documentação direta, os dados são levantados no local onde os fenômenos acontecem. Tais dados podem ser extraídos por meio de pesquisa de campo ou da pesquisa de laboratório. Esses dois modos utilizam técnicas de observação direta intensiva (observação e entrevista) e de observação direta extensiva (questionário, formulário, medidas de opinião e atitudes técnicas mercadológicas).

Na documentação indireta, os dados são provenientes de terceiros; divide-se em pesquisa documental, também denominada fontes primárias e pesquisa bibliográfica que são as fontes secundárias. A pesquisa documental é composta por materiais escritos ou não, ou ainda não elaborados, que podem constituir fonte de informação para a pesquisa científica. São encontrados, geralmente, em arquivos públicos ou particulares e materiais estatísticos elaborados por órgãos oficiais ou particulares. Como exemplos de fontes não-escritas podem-se citar fotos, gravações, imprensa falada, desenhos, objetos de arte, folclore, entre outras.

A pesquisa de fontes secundárias (bibliografia) refere-se ao levantamento de toda bibliografia, de cunho científico, já publicada em livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Tem por objetivo permitir que o pesquisador tenha contato direto com tudo que foi escrito sobre determinado assunto. Constitui-se, portanto, o primeiro passo para toda pesquisa científica.

Baseada na pesquisa bibliográfica e na identificação dos indicadores de desempenho organizacional encontrados na literatura especializada, foi elaborado um questionário que deu subsídios por conter informações necessárias, para a realização deste estudo.

Após o questionário elaborado foi possível coletar os dados e analisar os resultados. Lakatos e Marconi (2001) definem a coleta de dados como:

Etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos.

É tarefa cansativa e toma, quase sempre, mais tempo do que se espera. Exige do pesquisador paciência, perseverança e esforço pessoal, além do cuidadoso registro dos dados e de um preparo anterior.

### **3.1 Questionário da Pesquisa**

O questionário da pesquisa, em anexo, foi desenvolvido a partir de estudos feitos na literatura especializada em medição de desempenho organizacional. A revisão bibliográfica foi realizada em consultas a dissertações de mestrado, teses de doutorado, livros, artigos científicos, Internet e nos sistemas de busca disponíveis na Universidade Federal de Pernambuco (Proquest, periódicos Capes e similares). Além desses, foram consultados a ADEMI/PE (Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Pernambuco), SINDUSCON/PE (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Pernambuco), FIEPE (Federação das Indústrias do

Estado de Pernambuco) e o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). As informações obtidas nessas fontes constituíram a base necessária para elaborar o questionário e esse, devidamente preenchido, deu suporte para que este estudo pudesse ter sido realizado.

O questionário foi dividido em três grupos de questões:

- a) caracterização da empresa: informações gerais como a origem do capital acionário, tempo de funcionamento, número de funcionários e tipo de empresa;
- b) aspectos relativos à medição de desempenho da empresa: neste item procura-se identificar se a empresa faz orçamento e de que tipo; como as metas de desempenho são divulgadas; como analisa seus resultados e quem participa dessas análises, assim como questões sobre conscientização em relação a acidentes de trabalho e se a empresa já tem Certificado ISO ou se está em fase de implementação;
- c) questões relativas à medição de desempenho global da empresa: neste grupo busca-se identificar com que frequência a empresa avalia sua performance organizacional; quantidade de indicadores que utiliza; se conhece algum sistema de medição de desempenho; se tem algum sistema implementado e qual; de que forma administra sua organização; se faz comparações com os concorrentes e de que forma; se faz algum tipo de pesquisa para saber o nível de satisfação do cliente; se acompanha o bem após sua entrega e qual o grau de conhecimento em relação ao *Balanced Scorecard*.

Além desses grupos de questões, foram listados alguns indicadores financeiros e não-financeiros citados na literatura, com a finalidade de identificar quais os

indicadores mais utilizados pelo subsetor edificações. O questionário contém uma página opcional que permitia aos respondentes adicionarem indicadores à lista apresentada. Finalizando, foi apresentada uma lista com algumas características sobre medição de desempenho e outra com restrições a possíveis dificuldades para desenvolver e implementar um sistema de medição de desempenho organizacional.

A primeira versão do questionário foi testada para verificar a clareza das questões, a existência de perguntas desnecessárias e, principalmente, receber sugestões para melhorá-lo. O pré-teste foi realizado em duas empresas do subsetor edificações.

O contato com as empresas foi feito via telefone celular dos proprietários das empresas. Ao concordar participar da pesquisa, os questionários juntamente com uma carta de apresentação eram entregues na recepção das organizações, endereçados aos seus proprietários e recolhidos cerca de dez dias depois. Cinco empresas responderam o questionário na presença do pesquisador. Esse procedimento permitiu conhecer mais detalhes desse subsetor e sentir o interesse desses empresários em saber o resultado da pesquisa.

### **3.2 População e Características da Amostra**

Por questões orçamentárias, para realização da pesquisa, optou-se por definir uma amostra selecionada pelo critério de conveniência, ou seja, empresas com localização mais acessível e também pelo conhecimento de possíveis respondentes ou de pessoas que pudessem facilitar o acesso a essas organizações. Dessa forma, a pesquisa concentrou-se na Região Metropolitana de Recife.

Gil (2002) destaca que nas pesquisas que envolvem variáveis qualitativas, a aplicação da intencionalidade é mais recomendável. O autor afirma:

Uma amostra intencional, em que os indivíduos são selecionados a partir de certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa;...A intencionalidade torna uma pesquisa mais rica em termos qualitativos...

No total foram distribuídos 35 questionários. Desses, vinte e oito foram respondidos. Um desses não respondeu porque se trata de uma empresa que utiliza apenas fluxo de caixa e com base na receita prevista do empreendimento em construção, tem noção de quanto pode dispor para começar a construir o próximo empreendimento. Geralmente vende as unidades quando termina a construção.

Optou-se pelos associados da ADEME/PE, porque esta associação agrega o universo de empresas objeto desta pesquisa. A ADEMI/PE, que congrega as empresas do subsetor edificações, tem cento e quatro associadas. Dessas, apenas seis não pertencem ao subsetor edificações. Portanto, a população objeto da pesquisa é composta de 98 empresas. A amostra selecionada representa 28,5% desta população.

### **3.3 Tratamento Estatístico**

O tratamento estatístico utilizado neste estudo se refere à análise descritiva dos dados, baseada em medidas de posição, dispersão e nos testes de hipóteses, verificados com a utilização de dois tipos de testes estatísticos, o Teste Exato de Fisher (não-paramétrico) e o Teste "t" (paramétrico). Para obter os resultados dos testes estatísticos foi usado o recurso do software SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versão 11.0.

Fonseca e Martins (1996), apud Libonati (2002), afirmam que as técnicas da Estatística não-paramétrica são adaptáveis aos dados das ciências sociais. Enfatizam que esses testes são muito interessantes para análise de dados qualitativos e aplicáveis nas análises de pequenas amostras.

A prova estatística não-paramétrica foi escolhida para testar possíveis relações entre as variáveis. A escolha por essa técnica foi devida às características das observações (nominal) e ao tamanho da amostra (28 empresas). As hipóteses deste trabalho, com escalas numéricas nominais, atribuíram a cada indivíduo um dentre dois escores possíveis. Os escores são representados por freqüências em uma tabela de contingência 2x2.

Siegel (1975) destaca que na escolha do teste não-paramétrico, quando se utiliza a tabela 2x2, deve-se observar:

- 1) Quando  $N > 40$  ( $N$  representa o número de observações), utilizar o Teste Qui-quadrado com a correção de continuidade (correção de Yates).
- 2) Quando  $20 \leq N \leq 40$ , o Teste Qui-quadrado pode ser utilizado desde que nenhuma das freqüências esperadas seja inferior a 5. Se a menor freqüência esperada for inferior a 5, utilizar o Teste Exato de Fisher.
- 3) Quando  $N < 20$ , utilizar o teste exato de Fisher em qualquer caso.

Para Siegel (1975), o Teste Exato de Fisher constitui-se numa técnica não-paramétrica extremamente útil para analisar dados discretos (nominais ou ordinais), quando o tamanho das duas amostras é pequeno. É utilizado quando os escores das duas amostras aleatórias independentes se enquadram todos em uma ou outra de duas classes mutuamente exclusivas.

Levine et al (2000) consideram o Teste “t” de uma amostra um procedimento paramétrico clássico. Para se utilizar o Teste “t” para uma amostra, pressupõe-se que os dados numéricos obtidos são extraídos independentemente, representando, portanto, uma amostra aleatória de uma população que é normalmente distribuída.

Para rejeitar as hipóteses nulas, segundo Siegel (1975), é usual a adoção de um nível de significância de 0,05 ou 0,01, embora possam ser utilizados outros valores, uma vez que o pesquisador, por exemplo, tenha escolhido o nível de significância acima mencionado, mas o leitor pode recusar-se a aceitar quaisquer resultados não-significativos aos níveis de 0,01, 0,005 e um outro leitor pode optar por aceitar resultados ao nível de 0,08 ou 0,10. Nos testes realizados nesta pesquisa são aceitos apenas os níveis de significância inferiores a 0,05. O nível de significância de 5% significa que há de 5 probabilidades em 100 de uma hipótese ser rejeitada, quando deveria ser aceita, ou seja, uma confiança de 95% de se tomar uma decisão acertada.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados da pesquisa. A primeira parte contém a análise descritiva dos resultados do questionário e a segunda, a análise das questões de pesquisa definidas no primeiro capítulo. Para as análises descritivas foram usadas Planilhas Excel e para os testes das questões (hipóteses) foi usado o *software* SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versão 11.0.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

Esta primeira parte apresenta os resultados obtidos na aplicação do questionário de pesquisa, conforme a divisão dos grupos de questões estabelecidos.

#### 4.1.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE AS EMPRESAS E OS RESPONDENTES

Características dos Respondentes:

Tabela 4.1 – Função dos Respondentes		
Função na Empresa	Frequência	%
Diretor/ Gerente Proprietário	20	71,4%
Diretor/Gerente Financeiro	3	10,7%
<i>Controller</i>	0	0,0%
Outras	5	17,9%
Total	28	100,0%

A maioria dos respondentes desempenha a função de diretor/gerente proprietário (71,4%). Esse alto percentual justifica-se porque o contato foi diretamente com os proprietários das empresas, por meio de telefone celular. Em seguida, vem a função de gerente financeiro (10,7%). E, finalmente, outras com 17,9%. Outras funções compreendem: diretor técnico, gerente administrativo, diretor adjunto e gerente comercial.

### Características das Empresas Pesquisadas

Todas as empresas pesquisadas pertencem à indústria da construção civil, subsetor edificações e são associadas a ADEMI/PE. A maioria dessas empresas (82,1%) tem seu capital de origem nacional privado. Em seguida aparecem as empresas de capital de origem nacional, mas que participam de um grupo de empresas (17,9%), conforme tabela 4.2 abaixo.

**Tabela 4.2 - Origem do Capital Acionário**

<b>Origem</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Nacional Estatal	0	0,0%
Nacional Privado (empresa única)	23	82,1%
Nacional Privado (participante de grupo de empresas)	5	17,9%
Multinacional	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

De acordo com os respondentes, a maioria das empresas existe há mais de 20 anos (57,1%). Das demais empresas que participaram desta pesquisa, 21,4% atuam entre dezesseis e vinte anos, 14,3% entre seis e dez anos, uma entre onze e quinze anos (3,6%) e, finalmente, também uma com cinco anos de existência (3,6%) no mercado de edificações, conforme tabela 4.3.

**Tabela 4.3 - Tempo de Funcionamento da Empresa**

<b>Tempo de Funcionamento</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Até 5 anos	1	3,6%
6 a 10 anos	4	14,3%
11 a 15 anos	1	3,6%
16 a 20 anos	6	21,4%
Mais de 20 anos	16	57,1%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>

Para obter informação sobre o tamanho da empresa, utilizou-se o número de empregados. Embora possa haver restrições quanto ao uso dessa informação para

representar o tamanho da empresa, essa informação é mais fácil de se obter do que o faturamento, que seria outra forte candidata para representar o tamanho da empresa. A tabela 4.4 mostra a classificação das empresas de acordo com o tamanho, utilizando-se para tal a faixa de número de funcionários segundo o IBGE (2002), que considera micro e pequenas empresas aquelas que têm de 0 a 99 funcionários (micro empresa de 0 a 09 funcionários e pequena de 10 a 99 funcionários), média empresa a que tem de 100 a 499 funcionários e grande empresa aquela que tem acima de 500 funcionários.

**Tabela 4.4 – Tamanho das Empresas (utilizando o Número de Funcionários)**

<b>Porte</b>	<b>Nº /Funcionários</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>Percentual Acumulado</b>
Micro/Pequenas	de 0 a 99	10	35,7%	35,7%
Médias	de 100 a 199	6	21,4%	21,4%
Médias	de 200 a 299	7	25,0%	46,4%
Médias	de 300 a 499	2	7,1%	53,57%
Grandes	500 ou mais	3	10,7%	100,0%
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>100,0%</b>	

Verificou-se que a maior concentração corresponde a empresas de médio porte (53,57%). Logo após, as de pequeno porte (35,7%) e por último as de grande porte com um percentual bem menor (10,7%). É relevante ressaltar que, devido às características próprias da indústria da construção de ter uma mão-de-obra, geralmente, de característica temporária, a quantidade de funcionários varia de acordo com a quantidade de obras, assim, quanto mais aquecido o setor, maior contratação dessa mão-de-obra.

A tabela 4.5 apresenta a classificação das empresas segundo o tipo de gestão. Observa-se que a maior concentração recai em empresas de gestão familiar (82,1%). As empresas de origem não-familiar contemplam apenas 17,9% das empresas participantes da pesquisa. Esse resultado vem confirmar o que diz a

literatura em relação a esse tipo de empresa, que ela é universalmente predominante.

**Tabela 4.5 - Classificação da Empresa**

<b>Tipo de Gestão</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Empresa de Gestão Familiar	23	82,1%
Empresa de Gestão Profissional (Não-Familiar)	5	17,9%
Total	28	100,0%

#### 4.1.2 ASPECTOS RELATIVOS À MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DA EMPRESA

A tabela 4.6 informa que apenas uma empresa não faz orçamento (3,6%) e as demais responderam afirmativamente (96,4%).

**Tabela 4.6 - Realização de Orçamento**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Realiza orçamento	27	96,4%
Não realiza	1	3,6%
Total	28	100,0%

A tabela 4.7 mostra a predominância do orçamento por obra (92,9%). Significa que das 28 empresas pesquisadas 26 utilizam esse tipo de orçamento. Logo em seguida aparece o orçamento de vendas com 46,4%. Na seqüência o administrativo (32,1%), de caixa (28,6%), de unidades necessárias (14,3%) para obter lucro (ponto de equilíbrio) e uma empresa respondeu que faz orçamento apenas de compras. Nesta questão as empresas marcaram, em sua maioria, mais de uma opção.

**Tabela 4.7 - Tipo de Orçamento Realizado pela Empresa**

<b>Tipo de Orçamento</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Vendas	13	46,4%
Administrativo	9	32,1%
Obra	26	92,9%
Número de Unidades Necessárias	4	14,3%
Caixa	8	28,6%
Outros	1	3,6%

Na tabela 4.8 observa-se que 92,9% das empresas comparam se as metas estabelecidas no orçamento estão de acordo com as metas alcançadas. Das duas que não fazem essa comparação, uma delas não faz orçamento. Portanto, apenas uma, efetivamente, não compara se as metas realizadas estão de acordo com o orçado.

**Tabela 4.8 - Comparação das Metas Estabelecidas no Orçamento**

Comparação das Metas	Frequência	%
Compara	26	92,9%
Não Compara	2	7,1%
Total	28	100,0%

A tabela 4.9 mostra para quem são divulgadas as metas estabelecidas pela empresa. Observa-se que 46,4% as divulgam para diretores, gerentes e funcionários mais qualificados; 25% para diretores e gerentes; 21,4% somente para seus diretores; uma empresa não respondeu e outra divulga para os diretores, gerentes e todos os funcionários. Apenas esta última, que é uma empresa não-familiar, está de acordo com a filosofia dos modernos modelos de medição de desempenho, como, por exemplo, o *Balanced Scorecard* e o *Performance Prism*, pois, esses modelos ressaltam que os objetivos da organização devem ser divulgados para diretores, gerentes e todos os funcionários da empresa (Kaplan e Norton, 1997; Neely e Adms, 2002).

**Tabela 4.9 - Divulgação das Metas**

Divulgação	Frequência	%	% Válido
Diretores	6	21,4%	22,2%
Diretores e Gerentes	7	25,0%	25,9%
Diretores, Gerentes e Funcionários mais qualificados	13	46,4%	48,1%
Diretores, Gerentes e todos os Funcionários	1	3,6%	3,7%
Não há divulgação	0	0,0%	0,0%
Soma	27	96,4%	100,0%
Não respondeu	1	3,6%	-
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>

As tabelas 4.10, 4.11 e 4.12 fazem parte da mesma questão. Quanto à periodicidade da análise de seus resultados (tabela 4.10), 53,6% das empresas analisam esses resultados mensalmente, equivalente, portanto, a mais da metade das empresas pesquisadas. 14,3% anualmente, 14,3% trimestralmente. Por quinzena e por obra 3,6%. Apenas uma não respondeu. A tabela 4.11 mostra o resultado quanto à utilização de relatórios. Das empresas respondentes apenas três delas não utilizam esse recurso (10,7%). Na tabela 4.12, observa-se que o relatório financeiro é o mais utilizado (85,7%), seguido do de vendas (64,3%), contábeis (42,9%), de caixa (14,3%). Das empresas que assinalaram outros como resposta à questão, (7,1%) estavam se referindo ao cronograma de obras. 10,7% não responderam essa questão na qual as empresas poderiam marcar mais de um item. Apenas três delas utilizam todos esses relatórios para analisar seus resultados. Os relatórios são peças relevantes na tomada de decisões, desde que sejam tempestivos e contenham informações pertinentes. Kaplan e Norton (2001) afirmam que as organizações que focalizam a estratégia estão aceitando que é importante uma maior abertura dos relatórios, que suas informações sejam compartilhadas não só pelo topo da organização, mas também com os outros funcionários. Esse é um dos procedimentos utilizados no modelo de avaliação BSC, que também reconhece que esse compartilhamento enfrenta uma grande barreira cultural.

Tabela 4.10 - Periodicidade da Análise dos Resultados

Comparação das Metas	Frequência	%	% Válido
Anual	4	14,3%	14,8%
Semestral	4	14,3%	14,8%
Trimestral	2	7,1%	7,4%
Mensal	15	53,6%	55,6%
Quinzenal	1	3,6%	3,7%
Por obra	1	3,6%	3,7%
Soma	27	96,4%	100,0%
Não respondeu	1	3,6%	-
Total	28	100,0%	-

Tabela 4.11 - Utilização de Relatórios de Desempenho

Utilização de Relatórios	Frequência	%
Utiliza	25	89,3%
Não Utiliza	3	10,7%
Total	28	100,0%

Tabela 4.12 - Tipos de Relatórios de Desempenho

Tipo de Relatório	Frequência	%
Financeiros	24	85,7%
Vendas	18	64,3%
Contábeis	12	42,9%
Caixa	4	14,3%
Outros	2	7,1%
Não responderam	3	10,7%

A questão seguinte refere-se ao tempo que a empresa gasta para elaborar os vários tipos de informações que ela necessita para avaliar os resultados de seu desempenho organizacional. Na tabela 4.13, nota-se que 78,6% levam até 05 dias, 10,7% entre 06 e 10 dias; apenas uma empresa faz esse trabalho diariamente e duas não responderam.

**Tabela 4.13.- Tempo Mensal Gasto na Elaboração das Informações de Desempenho Empresarial**

<b>Tempo gasto</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>
Entre 0 a 5 dias	22	78,6%	84,6%
Entre 6 a 10 dias	3	10,7%	11,5%
Diariamente	1	3,6%	3,8%
Soma	26	92,9%	100,0%
Não responderam	2	7,1%	-
Total		100,0%	-

Quanto aos que participam da análise dos resultados do desempenho organizacional da empresa, a tabela 4.14 informa que em 64,3% somente diretores e gerentes, 32,1% apenas os diretores, funcionários mais qualificados 10,7%, consultoria 3,6% e 3,6% correspondendo a uma empresa que não respondeu. Essa questão permitiu que mais de uma opção fosse marcada.

**Tabela 4.14 - Participantes da Análise das Informações de Desempenho Empresarial**

<b>Participantes</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Diretoria	9	32,1%
Consultoria	1	3,6%
Diretores e Gerentes	18	64,3%
Funcionários mais qualificados	3	10,7%
Não responderam	1	3,6%

As tabelas 4.15 e 4.16 abaixo se referem à utilização, conscientização e meios utilizados para evitar acidentes de trabalho. O SINDUSCON (Sindicato da Indústria da Construção) oferece aos seus associados cursos preventivos para acidentes de trabalho. Quanto à utilização de indicadores para medir acidentes de trabalho, a tabela 4.15 mostra que dezenove das empresas pesquisadas (67,9%) utilizam indicadores para avaliar esses resultados. Todas as empresas realizam trabalho de conscientização sobre acidentes de trabalho. Quanto aos meios utilizados para divulgar essa conscientização, a tabela 4.16 mostra que 67,9% dos

cursos de conscientização são ministrados pelos próprios funcionários, 60,7% contratam o SINDUSCON e 42,9% contratam serviços de terceiros. Nesta questão algumas empresas disseram que utilizam uma, duas ou mesmo as três opções apresentadas.

**Tabela 4.15 -Utilização de Indicadores/Conscientização de Acidente de Trabalho**

	Utiliza/Realiza		Não	%	Total
	Sim	%			
Indicadores de Acidentes	19	67,9%	9	32,1%	28
Trabalho de Conscientização	28	100,0%	0	0,0%	28

**Tabela 4.16 - Meios Utilizados para Conscientização sobre Acidentes do Trabalho**

	Frequência	%
Curso ministrado por seus funcionários	19	67,9%
Pessoal contratado do SINDUSCON	17	60,7%
Terceiriza	12	42,9%

Quanto à Certificação ISO, a tabela 4.17 informa que 57,1% das empresas que responderam a pesquisa já têm esse Certificado e 42,9% não têm. Destaca-se que das doze empresas que não têm o Certificado ISO, sete delas (58,3%) estão em fase de implementação para tirar o certificado de padronização ISO e as outras 05 empresas, correspondendo a 41,7%, não estão implementando o Certificado.

Portanto, o interesse por este Certificado é bem evidente. Segundo entrevista com 05 proprietários das empresas pesquisadas, foi evidenciada a importância dada à obtenção desse Certificado, apesar de afirmarem o alto custo, não só para ser certificada, mas para manter a padronização que o ISO impõe, pois para obter esse Certificado, além do longo período, em torno de dois anos, é necessário atender a

todas as exigências, não só na certificação, mas ao longo da sua existência, se quiser continuar no padrão de qualidade universal.

Durante as entrevistas, ficou claro o que a revisão de literatura diz a respeito desses programas de qualidade, que foi o interesse por indicadores não-financeiros, uma vez que tudo gira em torno do cliente; então, a necessidade de se oferecer uma melhor qualidade de produtos e serviços e o ISO exige uma série desses indicadores. Portanto, ter Certificado ISO também é um *marketing* para a empresa, uma vez que se pressupõe que produtos e serviços dessas empresas são executados com qualidade.

**Tabela 4.17 - Certificação ISO**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Tem ISO	16	57,1%
Em fase de Implementação	7	25,0%
Não tem ISO	5	17,8%
Total	28	100,0%

#### **4.1.3 QUESTÕES SOBRE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO GLOBAL DA EMPRESA**

No que se refere ao uso de algum modelo de medição de desempenho presente na literatura especializada, nenhuma das empresas que participou da pesquisa utiliza qualquer um deles. O que pode ser observado é o uso de alguns indicadores isolados, não integrados a modelos definidos nessa literatura, principalmente, como já comentado, devido aos programas de qualidade (Lantelme et al., 2001 e Eccles,2000). As tabelas, a seguir, informam com mais detalhe as medidas de performance usadas por essas empresas.

A maioria dos respondentes afirmou que mediam sistematicamente o desempenho organizacional de suas empresas, conforme a tabela 4.18 a seguir,

correspondendo a 71,4%. 21,4% dos respondentes não medem sistematicamente esse desempenho e 7,7% não responderam.

**Tabela 4.18 - Medição do Desempenho Organizacional**

	Frequência	%	% Válido
Mede sistematicamente	20	71,4%	76,9%
Não mede sistematicamente	6	21,4%	23,1%
Soma	26	92,9%	100,0%
Não responderam	2	7,7%	-
Total	28	100,0%	-

Quanto à questão sobre a quantidade de indicadores utilizados para avaliar a performance da empresa (conforme tabela 4.19), algumas delas nada indicaram; no entanto, na pergunta seguinte que versa sobre quais medidas de desempenho essas empresas utilizam, a maioria delas assinalou mais de um item. De acordo com as respostas, 32,1% usam entre seis e dez indicadores, 25% entre um e cinco, 7,1% entre onze e quinze e 7,1% entre dezesseis e vinte e um indicadores de medição de performance. 28,6% não responderam esta questão.

**Tabela 4.19 - Quantidade de Indicadores Utilizados para Avaliar a Performance Empresarial**

Número de Indicadores	Frequência	%	% Válido
1  – 5	7	25,0%	35,0%
6  – 10	9	32,1%	45,0%
11  – 15	2	7,1%	10,0%
16  – 21	2	7,1%	10,0%
Soma	20	71,4%	100,0%
Não responderam	8	28,6%	-
Total	28	100,0%	-

A tabela 4.20 apresenta as medidas de desempenho utilizadas pelas empresas pesquisadas para avaliar sua performance. Como pode ser observado, a qualidade dos produtos é o indicador mais usado pela maioria das empresas (75%), seguido das medidas financeiras e de clientes com o mesmo percentual 71,4%. A

pontualidade na entrega é utilizada por 64,3%, treinamento com funcionários por 57,1%, fornecedores 53,6%, mercado 35,7%, clima organizacional 17,9% e 7,1% não responderam esta questão.

**Tabela 4.20 - Medidas Utilizadas**

<b>Medidas</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Financeiras	20	71,4%
Fornecedores	15	53,6%
Clima Organizacional	5	17,9%
Treinamento de Funcionários	16	57,1%
Mercado	10	35,7%
Clientes	20	71,4%
Qualidade dos Produtos	21	75,0%
Pontualidade na Entrega	18	64,3%
Não Responderam	2	7,1%

Metade das empresas respondentes (50%) utiliza algum tipo de sistema informatizado para avaliar seu desempenho (tabela 4.21). 46,4% não utilizam esse recurso e 3,6%, correspondendo a uma empresa, não respondeu.

**Tabela 4.21 - Utilização de Sistemas Informatizados para Avaliar o Desempenho**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>
Utiliza	14	50,0%	51,9%
Não Utiliza	13	46,4%	48,1%
Soma	27	96,4%	100,0%
Não responderam	1	3,6%	-
Total	28	100,0%	-

Perguntou-se, também, qual o sistema de informação que a empresa utiliza (tabela 4.22). As empresas que afirmaram utilizar algum sistema indicaram o Qualit (17,9%), Microsiga, Planilhas Excel e Software financeiro (7,1%) cada um e Protheus, Opção e Suke Track 3,6% cada um. 60,7% não responderam este item, apesar de afirmarem na pergunta anterior que utilizam algum tipo de sistema informatizado para medir seu desempenho organizacional.

**Tabela 4.22 - Sistemas Informatizados Utilizados para Avaliar o Desempenho**

	Frequência	%
<i>Qualit</i>	5	17,9%
Microsiga	2	7,1%
<i>Protheus</i>	1	3,6%
Opção	1	3,6%
Excel	2	7,1%
<i>Suke Track</i>	1	3,6%
<i>Software financeiro</i>	2	7,1%
Não responderam	17	60,7%

A satisfação com os sistemas atuais de informações (39,3%) constitui o principal fator restritivo à implantação de outro sistema de informações (tabela 4.23). Foi apontado por 17,9% dos participantes da pesquisa como um fator restritivo o custo com treinamento e manutenção. 14,3% consideram o investimento muito alto e outros motivos contemplam 28,6%, como desconhecimento, analisando a necessidade, nenhuma restrição e sistema em fase de implementação, mas não informaram quais.

**Tabela 4.23 - Fatores Restritivos a Implantação de um Sistema de Medição de Desempenho**

Fatores	Frequência	%
Investimento Alto	4	14,3%
Custo com Treinamento e Manutenção	5	17,9%
Satisfação com as Atuais Informações	11	39,3%
Outros	8	28,6%
Total	28	100,0%

Na tabela 4.24 são apresentados alguns indicadores financeiros citados na literatura. Os respondentes tinham a opção de marcar mais de um, de acordo com a sua utilização. A maior concentração foi sobre o faturamento (67,9%), seguido da rentabilidade (64,3%), do custo (57,1%), da liquidez (35,7%), do investimento (32,1%), do patrimônio (17,9%), de outros, referindo-se a TIR e VPL (7,1%) e duas empresas não responderam. Esse resultado se compara à pesquisa de Miranda et al

(2002), que teve por base o periódico americano *Business Week*. Portanto, os resultados de ambas as pesquisas apontam a predominância do faturamento como o indicador financeiro mais utilizado.

**Tabela 4.24 - Grupo de Concentração dos Indicadores Financeiros Utilizados**

<b>Grupo</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Faturamento	19	67,9%
Rentabilidade	18	64,3%
Liquidez	10	35,7%
Custo	16	57,1%
Investimento	9	32,1%
Patrimônio	5	17,9%
Outros	2	7,1%
Não Responderam	2	7,1%

Quanto à forma de administrar sua organização (tabela 4.25) a maioria das decisões são concentradas na diretoria (67,9%), em seguida baseada em relatórios (53,6%), delegação de decisões (25%), baseada em intuição (14,3%), outros, uma empresa usa um pouco de cada item e uma empresa não respondeu. Esta questão deu opção para marcar mais de um item, caso necessário.

**Tabela 4.25 - Formas de Administração da Organização**

<b>Indicadores</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Baseada na Intuição	4	14,3%
Baseada em Relatórios	15	53,6%
Decisões Concentradas na Diretoria	19	67,9%
Delega Decisões	7	25,0%
Outros	1	3,6%
Não Responderam	1	3,6%

Como pode ser observado, na tabela 4.26, a maioria das respostas (82,1%) mostrou a importância de medir a satisfação dos clientes. Essa constatação reforça o que a literatura especializada sugere. 14,3% não utilizam esse recurso e uma não respondeu.

**Tabela 4.26 - Pesquisa p/ saber Nível de Satisfação dos Clientes**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>
Sim	23	82,1%	85,2%
Não	4	14,3%	14,8%
Soma	27	96,4%	100,0%
Não Responderam	1	3,6%	-
Total	28	100,0%	-

A periodicidade da pesquisa para saber o nível de satisfação dos clientes é demonstrada na tabela 4.27. 25% dos respondentes medem semestralmente; 21,4%, anualmente; 3,6%, a cada dois anos; outros, (32,1%) porque alguns medem logo após a entrega das unidades; outros, seis meses após a entrega, um ano após a entrega, antes e após entrega das chaves e depois anualmente. Os 17,9% que não responderam referem-se aos que não fazem esse tipo de pesquisa e outros que não responderam, conforme tabela anterior.

**Tabela 4.27 - Periodicidade da Pesquisa p/ saber Nível de Satisfação dos Clientes**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>
Semestralmente	7	25,0%	30,4%
Anualmente	6	21,4%	26,1%
A cada dois anos	1	3,6%	4,3%
A cada cinco anos	0	0,0%	0,0%
Outros	9	32,1%	39,1%
Soma	23	82,1%	100,0%
Não Responderam	5	17,9%	-
Total	28	100,0%	-

Quanto à medição para saber como os funcionários se sentem no ambiente de trabalho, a tabela 4.28 mostra que 46,4% dos respondentes medem às vezes, 21,4% freqüentemente, 17,9% não medem, 10,7% utilizam esse recurso raramente e 3,6% não responderam.

**Tabela 4.28 - Avaliação do Ambiente de Trabalho**

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>
Freqüentemente	6	21,4%	22,2%
Às vezes	13	46,4%	48,1%
Raramente	3	10,7%	11,1%
Nunca	5	17,9%	18,5%
Soma	27	96,4%	100,0%
Não Responderam	1	3,6%	-
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>

A tabela 4.29 mostra se as empresas pesquisadas incentivam seus funcionários a apresentarem sugestões. 92,9% afirmaram positivamente. Uma não pratica esse recurso e uma não respondeu. Também relacionada com essa questão, foi perguntado se havia monitoramento e *feedback* das sugestões apresentadas. Quanto ao monitoramento (observam, discutem e aceitam as sugestões) 57,1% responderam negativamente, 35,7% afirmativamente e duas empresas não responderam. Quanto ao *feedback* das sugestões apresentadas, 75% responderam que davam retorno aos seus funcionários, 21,4% não dão retorno e uma empresa não respondeu.

**Tabela 4.29 - Incentivo/Monitoramento/Feedback das Sugestões dos Funcionários**

	<b>Sim</b>	<b>%</b>	<b>% válido</b>	<b>Não</b>	<b>%</b>	<b>% válido</b>	<b>Não Responderam</b>
Incentiva	26	92,9%	96,3%	1	3,6%	3,7%	1
Monitoramento	10	35,7%	38,5%	16	57,1%	61,5%	2
Feedback	21	75,0%	77,8%	6	21,4%	22,2%	1

Como pode ser observada na tabela 4.30, 100% dos respondentes afirmaram que medem se o bem foi entregue no prazo previsto. Para os que foram entrevistados, este indicador é considerado muito importante.

Tabela 4.30 - Medição de Entrega do Bem

	Frequência	%
Sim	28	100,0%
Não	0	0,0%
Total	28	100,0%

A tabela 4.31 evidencia que a maioria dos respondentes (60,7%) afirmou que nunca ouviu falar do modelo de avaliação de desempenho *Balanced Scorecard*. Tal constatação demonstra que os diretores proprietários e gerentes das empresas de construção, subsetor edificações, não têm conhecimento de um modelo bastante divulgado e discutido no meio acadêmico e empresarial. 28,6% já ouviram falar e 10,7% afirmaram que conhecem o *Balanced Scorecard*.

Tabela 4.31 - Conhecimento do Sistema de Medição *Balanced Scorecard*

	Frequência	%
Conhece	3	10,7%
Já Ouviu Falar	8	28,6%
Nunca Ouviu Falar	17	60,7%
Total	28	100,0%

Para a maioria das empresas que participaram da pesquisa (tabela 4.32), 71,4% fazem comparações (*Benchmarking*) entre o seu desempenho e o desempenho de seus concorrentes. Segundo Takashina e Flores (1999), o *benchmarking* contribui para a empresa fixar metas de melhoria, superar as expectativas do cliente, reprojeter o processo e recuperar o atraso tecnológico. O resultado deste item da pesquisa está de acordo com a filosofia do *Balanced Scorecard*, uma vez que a aplicação do *benchmarking* deve ser uma constante no processo de avaliação de desempenho (Kaplan e Norton, 1997).

**Tabela 4.32 - Comparação com Outras Empresas (Benchmarking)**

	Frequência	%
Sim	20	71,4%
Não	8	28,6%
Total	28	100,0%

A tabela 4.33 relaciona algumas fontes de informações para que o processo de *benchmarking* seja realizado pelas empresas. A principal fonte que essas empresas utilizam são as visitas a outras organizações (35,7%), seguidas de periódicos técnicos (32,1%), pesquisas técnicas (17,9%), informações de consultores (25%), informações de fornecedores (7,1%), outras (10,7%) referindo-se à troca de informações com empresas do setor e visita a feiras. 28,6% não responderam. Esse percentual corresponde ao mesmo número de empresas que afirmaram não realizar comparações, conforme tabela 4.32, acima.

**Tabela 4.33 - Fontes para realizar Benchmarking**

	Frequência	%
Periódicos Técnicos	9	32,1%
Pesquisas Técnicas	5	17,9%
Informações de Consultores	7	25,0%
Visita a Outras Organizações	11	39,3%
Informações de Fornecedores	2	7,1%
Outras	2	7,1%
Não Responderam	8	28,6%

A maioria dos respondentes (96,4%) afirma que faz acompanhamento do bem após sua entrega. Apenas 3,6% não praticam esse recurso (tabela 4.34). Esse acompanhamento é feito por meio de indicadores que permitem detectar possíveis falhas no bem após ele ter sido entregue ao adquirente. Esse tipo de avaliação faz parte dos programas de qualidade, uma vez que um dos itens relevantes é a satisfação do cliente.

**Tabela 4.34 – Acompanhamento do Bem Após Entrega**

	Frequência	%
Sim	27	96,4%
Não	1	3,6%
Total	28	100,0%

O resultado apresentado na tabela 4.35 mostra que 71,4% das empresas, portanto, a maioria tem indicadores para avaliar seus serviços após entrega do bem, o que está de acordo com o modelo de medição de desempenho *Balanced Scorecard*, uma vez que tal procedimento constitui uma das etapas dos processos internos. Kaplan e Norton (1997) destacam que as organizações que procuram atender as expectativas dos clientes com serviços pós-entrega de qualidade superior poderiam avaliar sua performance por meio da medição de qualidade, do tempo e do custo.

**Tabela 4.35 - Utilização de Indicador para Avaliar os Serviços Após Entrega do Bem**

	Frequência	%
Sim	20	71,4%
Não	8	28,6%
Total	28	100,0%

A tabela 4.36 abaixo apresenta os indicadores que as empresas respondentes utilizam para avaliar seus serviços após a entrega do bem.

**Tabela 4.36 - Indicadores Utilizados Pós-Entrega do Bem**

	Frequência	%
Pesquisa de satisfação junto aos clientes	11	39,3%
Quantidade de reclamações recebidas	6	21,4%
Relatório de visitas/assistência técnica	3	10,7%
Relatório interno	1	3,6%
Índices setoriais	1	3,6%
Soma	22	78,6%
Não responderam	6	21,4%
Total	28	100,0%

A tabela 4.37 apresenta os indicadores financeiros utilizados pelas empresas de construção, subsetor edificações, que participaram desta pesquisa. O indicador mais utilizado por essas organizações é o custo total da obra (88,9%). Esse indicador também foi considerado muito importante para os respondentes, diante dos indicadores listados no questionário. Em segundo lugar vem o fluxo de caixa (81,5%). O terceiro mais citado foi o retorno sobre investimento (74,1%), seguido da eficiência de vendas (70,4%).

O indicador EBITDA, sempre freqüente no questionário aplicado nas empresas participantes das Maiores e Melhores da revista Exame, é pouco usado (22,2%), empatado com percentual do faturamento aplicado na aquisição de equipamento/tecnologia e faturamento ou lucro por empregado. As fórmulas dos indicadores listados constam no questionário de pesquisa, em anexo.

**Tabela 4.37 - Indicadores Financeiros**

Indicador Financeiro	Utilização do Indicador				Número de Observações	Não Responderam
	Sim		Não			
	Freqüência	%	Freqüência	%		
Custo total da obra	24	88,9%	3	11,1%	27	1
Percentual das despesas com os empregados no custo da obra	13	48,1%	14	51,9%	27	1
Eficiência de vendas	19	70,4%	8	29,6%	27	1
Percentual do faturamento aplicado na aquisição de equipamentos/tecnologia	6	22,2%	21	77,8%	27	1
Faturamento ou lucro por empregado	6	22,2%	21	77,8%	27	1
EBTIDA	6	22,2%	21	77,8%	27	1
Fluxo de Caixa	22	81,5%	5	18,5%	27	1
Composição de Endividamento	12	44,4%	15	55,6%	27	1
Retorno sobre Investimento	20	74,1%	7	25,9%	27	1
Margem de Lucro	17	63,0%	10	37,0%	27	1

A tabela 4.38 mostra os indicadores não-financeiros que as empresas respondentes utilizam para avaliar sua performance. O medidor não-financeiro mais utilizado por essas empresas é o que mede a satisfação do cliente (92,3%). Esse percentual alto justifica-se porque a maioria das empresas pesquisadas ou já tem Certificado ISO ou está em fase de implementação e esse item constitui um dos mais relevantes na obtenção da certificação, uma vez que o cliente é quem vai garantir a continuidade do empreendimento.

O segundo lugar foi o indicador de índice de treinamento (84,6%). Esse procedimento está de acordo com uma das perspectivas do *Balanced Scorecard*, que é a aprendizagem e crescimento. Em terceiro, está a avaliação de fornecedores (69,2%). Esse também é um indicador exigido para a Certificação ISO. Em seguida vem a produtividade global da obra (53,8%). As fórmulas dos indicadores listados também constam no questionário de pesquisa, em anexo. Pode-se constatar a utilização, de forma isolada, de indicadores que também fazem parte de algum modelo de avaliação de desempenho citado na literatura, como satisfação, prazo de entrega e treinamento de funcionários encontrados, por exemplo, no BSC e no *Performance Pyramid*. Todavia, não se encontrou implementado nenhum dos modelos nas empresas pesquisadas.

Tabela 4.38 - Indicadores Não Financeiros						
Indicador Não Financeiro	Utilização do Indicador					
	Sim		Não		Número de Observações	Não Responderam
	Frequência	%	Frequência	%		
Percentual de programação concluída.	10	38,5%	16	61,5%	26	2
Índice de modificação de projeto	11	42,3%	15	57,7%	26	2
Índice de conhecimento da marca	6	23,1%	20	76,9%	26	2
Número médio de dias de estoque	6	23,1%	20	76,9%	26	2
Avaliação de fornecedores	18	69,2%	8	30,8%	26	2
Percentual de entregas feitas na data prometida	13	50,0%	13	50,0%	26	2
Produtividade global da obra	14	53,8%	12	46,2%	26	2
Retrabalho	8	30,8%	18	69,2%	26	2
Satisfação do cliente	24	92,3%	2	7,7%	26	2
Tempo de lançamento de novo empreendimento	12	46,2%	14	53,8%	26	2
Índice de Treinamento	22	84,6%	4	15,4%	26	2

Na tabela 4.39 são apresentadas algumas características de um sistema de medição de desempenho organizacional. Nesta questão pediu-se às empresas para assinalarem, dentre as opções, as características utilizadas por elas em relação à medição de desempenho. 69,2% afirmaram que sempre estão medindo a satisfação dos clientes. 56,3% disseram que, freqüentemente, as medidas escolhidas são de fácil compreensão, permitindo aos interessados sua correta interpretação. 56,0% sempre tratam a organização como um todo, ou seja, todas as áreas são levadas em consideração. 53,8% sempre utilizam medidas financeiras e não-financeiras. 40% afirmam que, freqüentemente, verificam se a organização está obtendo progresso ao longo do tempo. 38,5% desenvolvem seus indicadores com a participação dos interessados.

Observa-se que as empresas respondentes utilizam algumas medidas de desempenho contidas nos modelos citados na literatura. O indicador encontrado

com maior utilização é o que mede a satisfação do cliente, usado sempre por cerca de 70% dessas empresas.

Tabela 4.39 - Características do Sistema de Medição em Prática nas Organizações

Características do Sistema de Medição	Nunca		Às vezes		Frequentemente		Sempre		Não Sei		Número de Observações	Não Responderam
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%		
Transmite aos interessados os resultados globais obtidos pela organização;	3	11,5%	6	23,1%	10	38,5%	7	26,9%	0	0,0%	26	2
Permite a medição do desempenho das principais áreas da organização;	0	0,0%	9	34,6%	6	23,1%	11	42,3%	0	0,0%	26	2
Permite verificar se a organização está obtendo progresso ao longo do tempo;	0	0,0%	6	24,0%	10	40,0%	9	36,0%	0	0,0%	25	3
Utiliza-se tanto de medidas não- financeiras quanto de financeiras;	0	0,0%	5	19,2%	6	23,1%	14	53,8%	1	3,8%	26	2
É desenvolvido com a participação de todos que dele farão uso;	2	7,7%	8	30,8%	6	23,1%	10	38,5%	0	0,0%	26	2
As medições são de fácil compreensão p/ a correta interpretação dos interessados;	0	0,0%	3	18,8%	9	56,3%	4	25,0%	0	0,0%	16	12
Leva em conta a organização como um todo;	0	0,0%	5	20,0%	6	24,0%	14	56,0%	0	0,0%	25	3
Mede a satisfação do cliente;	2	7,7%	4	15,4%	2	7,7%	18	69,2%	0	0,0%	26	2

A tabela 4.40 apresenta os resultados quanto às restrições, às dificuldades que as empresas têm em desenvolver e utilizar um sistema de medição de desempenho organizacional. 41,7% das empresas pesquisadas afirmaram ter, numa escala de nenhuma a muita, uma dificuldade média em implementar mudanças no uso de medidas de desempenho. Em seguida, 37,5% das empresas disseram que têm o mesmo grau de dificuldade para elaborar objetivos e estratégias, assim como em relação à metodologia (30,4%) para montar um sistema de medição de desempenho. 47,8% afirmaram, que devido, ao baixo retorno não compensa um investimento relevante em implementar um sistema de medição de desempenho. 41,7% disseram que devido ao tamanho da empresa existe um pouco de restrição quanto à implementação de um sistema de medição. Com o mesmo percentual, afirmaram que a falta de informação sobre como gerar indicadores constitui uma das restrições.

Tabela 4.40 - Dificuldades no Desenvolvimento e na Utilização de um Sistema de Medição de Desempenho Organizacional

Dificuldades	Nenhuma		Pouca		Média		Muita		Não Sei		Número de Observações	Não Responderam
	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%		
Resistência a mudanças no uso de medidas de desempenho;	4	16,7%	9	37,5%	10	41,7%	1	4,2%	0	0,0%	24	4
Falta de metodologia para montar um sistema de medição de desempenho;	4	17,4%	6	26,1%	7	30,4%	5	21,7%	1	4,3%	23	5
Falta de compensação, devido ao baixo retorno, para muito investimento no sistema de medição de desempenho;	4	17,4%	11	47,8%	5	21,7%	2	8,7%	1	4,3%	23	5
Falta de incentivo da alta administração;	11	45,8%	6	25,0%	4	16,7%	2	8,3%	1	4,2%	24	4
Informação em excesso, dificultando a seleção para a alta administração;	9	39,1%	7	30,4%	3	13,0%	4	17,4%	0	0,0%	23	5
Falta de investimento no sistema de medição, devido ao tamanho da organização;	8	33,3%	10	41,7%	4	16,7%	2	8,3%	0	0,0%	24	4
Insuficiência de informação para geração de indicadores;	6	25,0%	10	41,7%	4	16,7%	4	16,7%	0	0,0%	24	4
Dificuldade na elaboração de objetivos e estratégias	6	25,0%	8	33,3%	9	37,5%	1	4,2%	0	0,0%	24	4

#### 4.1.4 – Ranking dos Indicadores de Desempenho

Análise por Frequência dos Indicadores Financeiros:

A tabela 4.41 mostra os indicadores financeiros utilizados pelas empresas respondentes para avaliar seu desempenho por ordem de frequência. O indicador financeiro mais utilizado por essas empresas é o custo total da obra, com um percentual de 92,31%. O segundo mais citado foi o fluxo de caixa, com um percentual de 84,62%. Em seguida, empatados com o mesmo percentual, a eficiência de vendas e o retorno sobre investimento com 73,08%.

**Tabela 4. 41 - Indicadores Financeiros por Frequência.**

Indicadores financeiros	Frequência	Percentual*
Custo total da obra	24	92,31%
Fluxo de caixa	22	84,62%
Eficiência de vendas	19	73,08%
Retorno sobre investimento	19	73,08%
Margem de lucro	17	65,38%
Percentual das despesas com os empregados no custo da obra	13	50,00%
Composição de endividamento	12	46,15%
Percentual do faturamento aplicado na aquisição de equipamentos e tecnologia	6	23,08%
Faturamento ou lucro p/empregado	6	23,08%
EBTIDA	6	23,08%

\*Percentual calculado baseado nas 26 empresas que responderam esta questão.

Análise por importância dos indicadores financeiros:

A tabela 4.42 apresenta os resultados quanto à ordem por importância dos indicadores financeiros utilizados pelas empresas que participaram desta pesquisa. O indicador mais importante é o custo total da obra, com uma média de 4.92. O segundo indicador mais importante para avaliar a performance é a margem de lucro, com média de 4.71. Em terceiro lugar ficou o retorno sobre investimento, com uma média de 4.63.

**Tabela 4.42 - Indicadores Financeiros por Importância**

Indicadores Financeiros	Frequência	Percentual*	Média	Desvio Padrão
Custo total da obra	24	92,31%	4,92	0,28
Margem de lucro	17	65,38%	4,71	0,69
Retorno sobre investimento	19	73,08%	4,63	0,68
Percentual das despesas com os empregados no custo da obra	13	50,00%	4,54	0,78
Fluxo de caixa	22	84,62%	4,50	0,74
Eficiência de vendas	19	73,08%	4,26	0,81
Composição de endividamento	12	46,15%	4,25	0,97
EBTIDA	6	23,08%	3,67	1,21
Percentual do faturamento aplicado na aquisição de equipamentos e tecnologia	6	23,08%	3,33	0,52
Faturamento ou lucro p/empregado	6	23,08%	2,83	1,17

\*Percentual calculado baseado nas 26 empresas que responderam esta questão.

#### Análise por Frequência dos Indicadores Financeiros:

A tabela 4.43 mostra os indicadores não-financeiros utilizados pelas empresas pesquisadas para avaliar seu desempenho por ordem de frequência. O indicador mais utilizado é a satisfação do cliente, com um percentual de 92,31%. O Índice de treinamento ocupou o segundo lugar, com um percentual de 76,92%. Em terceiro, a avaliação de fornecedores, com um percentual de 65,38%. As fórmulas dos indicadores acima citados, assim como os demais que aparecem na tabela 4.43, constam no questionário de pesquisa, em anexo.

**Tabela 4.43 - Indicadores Não-Financeiros por Frequência.**

Indicadores Não-Financeiros	Frequência	Percentual*
Satisfação do cliente	24	92,31%
Índice de treinamento	20	76,92%
Avaliação de fornecedores	17	65,38%
Produtividade global da obra	14	53,85%
Percentual de entregas feitas na data prometida	13	50,00%
Tempo de lançamento de novo empreendimento	12	46,15%
Índice de modificação do projeto	11	42,31%
Percentual de programação concluída	10	38,46%
Retrabalho	8	30,77%
Índice de conhecimento da marca	6	23,08%
Número médio de dias de estoque	6	23,08%

\*Percentual calculado baseado nas 26 empresas que responderam esta questão.

Análise por Importância dos Indicadores Não-Financeiros:

Na tabela 4.44 constam os indicadores não-financeiros utilizados pelas empresas que participaram desta pesquisa. O medidor citado como mais importante foi a satisfação do cliente, com uma média de 4.83. Em seguida, empatados com a mesma média 4.50, o percentual de programação concluída e a produtividade global da obra. O percentual de entregas feitas na data prometida foi o terceiro mais citado em importância, com uma média de 4.46.

**Tabela 4.44 - Indicadores Não-Financeiros por importância.**

<b>Indicadores Não-Financeiros</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual*</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Satisfação do cliente	24	92,31%	4,83	0,48
Percentual de programação concluída	10	38,46%	4,50	0,85
Produtividade global da obra	14	53,85%	4,50	0,65
Percentual de entregas feitas na data prometida	13	50,00%	4,46	0,78
Tempo de lançamento de novo empreendimento	12	46,15%	4,25	0,97
Avaliação de fornecedores	17	65,38%	4,06	0,90
Retrabalho	8	30,77%	4,00	0,93
Índice de treinamento	20	76,92%	3,90	0,97
Índice de modificação de projeto	11	42,31%	3,64	1,36
Índice de conhecimento da marca	6	23,08%	2,83	1,47
Número médio de dias de estoque	6	23,08%	2,17	1,17

\*Percentual calculado baseado nas 26 empresas que responderam esta questão.

## 4.2 - ANÁLISE DAS HIPÓTESES

As tabelas a seguir apresentam as relações entre as questões enunciadas no primeiro capítulo e os níveis de significância dos testes realizados. Junto estão as definições das hipóteses decorrentes dessas questões, em que  $H_1$  é a hipótese a ser testada e  $H_0$  a hipótese nula.

### 1ª Hipótese

**$H_0$  Não existe relação entre a utilização do orçamento administrativo e de caixa com a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa.**

**H<sub>1</sub> Existe relação entre a utilização do orçamento administrativo e de caixa e o uso de relatórios financeiros, contábeis e de caixa.**

O Teste Exato de Fisher apresentado na tabela 4.45 não apresentou significância estatística entre a utilização do orçamento administrativo e de caixa com a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa. Portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada. A elaboração de relatórios não apresenta associação com o orçamento administrativo e de Caixa.

**Tabela 4.45– Relação entre Orçamento Adm. e de Caixa e a Elaboração de Relatórios**

		Relatórios Financeiros, Contábeis e de Caixa		Total
		pelo menos um	pelo menos 2	
Orçamento Adm.	Nenhum	7	7	14
De Caixa	Pelo menos um	5	6	11
Total		12	13	25

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,57

## **2ª Hipótese**

**H<sub>0</sub> Não há relação entre a empresa ter o Certificado ISO e utilizar relatórios financeiros, contábeis e de caixa.**

**H<sub>1</sub> Há relação entre a empresa ter o Certificado ISO e utilizar relatórios financeiros, contábeis e de caixa.**

De acordo com a tabela 4.46, o Teste Exato de Fisher não foi relevante estatisticamente no que se refere à Certificação ISO e a utilização de relatórios financeiros, contábeis e de caixa. Dessa forma, a hipótese nula não pode ser

rejeitada. Observa-se, então, que a aquisição da Certificação ISO não implica na utilização desses relatórios.

**Tabela 4.46 – Relação entre Empresas Certificadas e a Elaboração de Relatórios**

		A empresa tem Certificado ISO		Total
		não	sim	
Relatórios Financeiros,	pelo menos um	4	8	12
Contábeis e de Caixa	pelo menos 2	6	7	13
Total		10	15	25

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,40

### 3ª Hipótese

**H<sub>0</sub> Não existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e a divulgar as suas metas de desempenho.**

**H<sub>1</sub> Existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e a divulgar as suas metas de desempenho.**

Esta hipótese visa a identificar se a empresa com Certificado ISO divulga suas metas para todo seu corpo de funcionários. O resultado apresentado na tabela 4.47 não está de acordo com alguns modelos de desempenho citados na literatura, como, por exemplo, o BSC/Kaplan e Norton e BSC/Misel, uma vez que esses orientam que essas metas devem ser divulgadas não só para a diretoria, mas para todos os funcionários. O Teste Exato de Fisher não apresentou significância estatística para essa hipótese, portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

**Tabela 4.47 – Relação entre Divulgação de Metas e a Certificação ISO**

		A empresa tem Certificado ISO		Total
		não	sim	
Divulgação de metas	diretores e gerentes	6	7	13
	inclui funcionários	6	8	14
Total		12	15	27

Teste Exato de Fisher  
Nível de Significância = 0,58

#### 4ª Hipótese

**H<sub>0</sub> Não existe relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) e a divulgação, pela empresa, de suas metas de desempenho.**

**H<sub>1</sub> Existe relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) e a divulgação, pela empresa, de suas metas de desempenho.**

O Teste Exato de Fisher não mostrou relevância estatística entre o tipo de gestão e a divulgação das metas de desempenho, conforme tabela 4.48, portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada. Esperava-se que empresas familiares, por serem consideradas mais tradicionais, divulgassem suas metas apenas para seus diretores.

**Tabela 4.48 – Relação entre Tipo de Gestão e Divulgação de Metas**

		Tipo de Gestão da Entidade		Total
		Não-familiar	Familiar	
Divulgação de metas	diretores e gerentes	1	12	13
	inclui funcionários	4	10	14
Total		5	22	27

Teste Exato de Fisher  
Nível de Significância = 0,19

**5ª Hipótese**

**H<sub>0</sub>** Não há relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) e a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa.

**H<sub>1</sub>** Há relação entre o tipo de gestão (familiar e não-familiar) e a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa.

A tabela 4.49 apresenta falta de significância estatística entre a associação do tipo de gestão com a elaboração de relatórios financeiros, contábeis e de caixa. Esse resultado implica que a hipótese nula não pode ser rejeitada.

		Tipo de Gestão da Entidade		
		Não-familiar	Familiar	Total
Relatórios Financeiros,	pelo menos um	2	10	12
Contábeis e de Caixa	pelo menos 2	3	10	13
Total		5	20	25

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,54

**6ª Hipótese**

**H<sub>0</sub>** Não existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e a divulgar, aos interessados, os resultados globais obtidos por ela.

**H<sub>1</sub>** Existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e a divulgar, aos interessados, os resultados globais obtidos por ela.

**Tabela 4.50 – Relação entre Divulgação dos Resultados e a Certificação ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	6	4	10
	sim	3	13	16
Total		9	17	26

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,042

O Teste Exato de Fisher (tabela 4.50) apresentou significância estatística entre as empresas possuidoras do Certificado ISO e o fato de divulgarem, aos interessados, seus resultados globais obtidos. Portanto, a hipótese nula é rejeitada e a hipótese alternativa é aceita. A Certificação ISO influi positivamente na divulgação dos resultados globais obtidos por essas empresas.

### **7ª Hipótese**

**H<sub>0</sub> Não há relação entre a empresa ter Certificado ISO e a utilizar indicadores financeiros e não-financeiros.**

**H<sub>1</sub> Há relação entre a empresa ter Certificado ISO e a utilizar indicadores financeiros e não-financeiros.**

No resultado demonstrado na tabela 4.51 o Teste Exato de Fisher não foi relevante estatisticamente para comprovar a relação ter o Certificado ISO e utilizar indicadores financeiros e não-financeiros. Essa utilização independe da Certificação. Assim, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

**Tabela 4.51 – Relação entre o Uso de Indicadores Financeiros e Não-Financeiros e a Certificação ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	1	9	10
	sim	5	11	16
Total		6	20	26

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,22

### 8ª Hipótese

**H<sub>0</sub>** Não existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e permitir a participação dos interessados no desenvolvimento dos indicadores dos quais farão uso.

**H<sub>1</sub>** Existe relação entre a empresa ter Certificado ISO e permitir a participação dos interessados no desenvolvimento dos indicadores dos quais farão uso.

O resultado apresentado na tabela 4.52 indica que o Teste Exato de Fisher não apresentou significância estatística para comprovar a relação entre a empresa ter o Certificado ISO e permitir a participação de partes interessadas na escolha dos indicadores. Portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

**Tabela 4.52 – Relação entre a Escolha de Indicadores e Empresas Certificadas com ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	5	5	10
	sim	5	11	16
Total		10	16	26

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,29

**9ª Hipótese**

**H<sub>0</sub>** Não há relação entre a empresa ter Certificado ISO e elaborar indicadores de fácil compreensão.

**H<sub>1</sub>** Há relação entre a empresa ter Certificado ISO e elaborar indicadores de fácil compreensão.

O Teste Exato de Fisher apresentado na tabela 4.53 não foi relevante estatisticamente para comprovar a relação entre a empresa ter Certificado ISO e utilizar indicadores de fácil compreensão. Em consequência, a hipótese nula não pode ser rejeitada. Esperava-se que os indicadores escolhidos permitissem uma correta interpretação, como pede a literatura sobre o assunto.

**Tabela 4.53 – Relação entre Indicadores de fácil Interpretação e o Certificado ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	2	8	10
	sim	1	15	16
Total		3	23	26

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,32

**10ª Hipótese**

**H<sub>0</sub>** Não existe associação entre a empresa ter Certificado ISO e apresentar dificuldade em aderir a mudanças, no tocante à utilização de medidas de desempenho.

**H<sub>1</sub> Existe associação entre a empresa ter Certificado ISO e apresentar dificuldade em aderir a mudanças, no tocante à utilização de medidas de desempenho.**

A tabela 4.54 mostra que o Teste Exato de Fisher não foi significativo, estatisticamente, para demonstrar a associação entre a empresa ter Certificado ISO e apresentar resistência em implementar mudanças na utilização de medidas de desempenho; portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada. O resultado aponta que as empresas respondentes que têm Certificado ISO estão tecnicamente empatadas entre sempre serem resistentes e serem pouco resistentes a esse tipo de mudanças.

**Tabela 4.54 – Relação entre Resistência a Mudanças e Empresas Certificado ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	6	4	10
	sim	7	7	14
Total		13	11	24

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,47

### 11ª Hipótese

**H<sub>0</sub> Não há relação entre a empresa ter Certificado ISO e obter informações insuficientes para gerar indicadores.**

**H<sub>1</sub> Há relação entre a empresa ter Certificado ISO e obter informações insuficientes para gerar indicadores.**

O Teste Exato de Fisher apresentado na tabela 4.55 mostra falta de significância estatística entre a empresa ter Certificado ISO e obter informações insuficientes para gerar indicadores; logo, a hipótese nula não pode ser rejeitada. Os resultados apontam que a maioria das empresas pesquisadas tem pouca ou nenhuma dificuldade em obter informações para a geração de seus indicadores.

**Tabela 4.55 – Relação entre a Insuficiência de Informação para Geração de Indicadores e Empresas Certificadas com ISO**

		nunca, às vezes e não sei	freqüentemente e sempre	Total
A empresa tem Certificado ISO	não	6	4	10
	sim	10	4	14
Total		16	8	24

Teste Exato de Fisher

Nível de Significância = 0,44

## 12ª Hipótese

**H<sub>0</sub> Não existe associação entre a Certificação ISO e grupo de medidas de indicadores utilizados pela empresa.**

**H<sub>1</sub> Existe associação entre a Certificação ISO e grupo de medidas de indicadores utilizados pela empresa.**

Para este item (tabela 4.56) assumiu-se que a variância é igual. Dessa forma,  $t = -2,94$  e a significância é 0,007. Logo, a hipótese nula pode ser rejeitada se aceito o nível de significância a 0,10. Portanto, a hipótese alternativa de que a diferença entre os diferentes aspectos de indicadores de desempenho das empresas que têm

ISO daquelas que não o têm é, estatisticamente, significativa, ou seja, a Certificação ISO afeta positivamente no aumento de indicadores.

**Tabela 4.56 – Relação entre Grupo de Indicadores e Empresas com Certificado ISO**

Grupo de Medidas	Utilização do ISO		Teste “F”	Teste “ t ”
	Não usa	Usa	Nível de significância	Nível de significância
			0,62	0,007
Média	3,73	5,60		
Desvio Padrão	1,84	1,40		
Nº de observações	11	15		

### 13ª Hipótese

**H<sub>0</sub> Não existe relação entre a Certificação ISO com a quantidade de indicadores utilizados atualmente para avaliar a performance da empresa.**

**H<sub>1</sub> Existe relação entre a Certificação ISO com a quantidade de indicadores utilizados atualmente para avaliar a performance da empresa.**

Para a quantidade de indicadores (tabela 4.57) utilizados assumiu-se que a variância é igual. Dessa forma,  $t = -1,693$  e a significância é 0,107. Esse resultado é rejeitado ao nível de 0,5. Contudo, pode-se aceitar a hipótese alternativa, uma vez que segundo Siegel (1975), pode-se optar em aceitar resultados ao nível de 0,10. Portanto, assumindo esse nível de significância existe relação entre a quantidade de indicadores utilizados atualmente para avaliar a performance da empresa e a Certificação ISO.

**Tabela 4.57 - Relação entre Quantidade de Indicadores Utilizados e Empresas com Certificado ISO**

	Utilização do ISO		Teste "F"	Teste "t"
	Não usa	Usa	Nível de significância	Nível de significância
Quantidade de indicadores utilizados atualmente			0,16	0,107
Média	4,38	13,46		
Desvio Padrão	3,66	14,76		
Nº de observações	8	13		

## **5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS**

### **5.1 CONCLUSÕES**

Este trabalho procurou identificar como as empresas de construção civil, subsetor edificações, da Região Metropolitana de Recife, estão medindo seu desempenho organizacional, com a finalidade de verificar se a forma de avaliação é semelhante às melhores práticas de avaliação de performance propostas pela literatura especializada. Para alcançar este objetivo foi realizada uma revisão de literatura sobre o assunto para identificar os modelos de avaliação de desempenho existentes e em seguida foi realizada uma pesquisa empírica por meio de aplicação de questionário nas empresas desse subsetor.

Observou-se que além de um conjunto de problema que envolve o processo de medição, ou seja, a grande dificuldade em responder as questões: o que medir, como medir e por quê medir, constatou-se a existência de poucos trabalhos sobre medição de desempenho organizacional no subsetor edificações. Os trabalhos encontrados sobre este assunto derivam, ou melhor, são em consequência da implementação dos programas de qualidade, uma vez que exigem que as empresas demonstrem conformidade do produto, assegurem a conformidade do sistema de gestão de qualidade e melhorem a eficácia desse sistema por meio da medição, ciclos de análise e melhoria de desempenho.

Os programas de qualidade procuram estimular a prática da medição de performance e as empresas para conseguirem habilitação nesses programas, precisam cumprir os critérios exigidos tais como a definição de planejamento estratégico e avaliação de resultado de desempenho por meio de indicadores.

Porém, é importante ressaltar que as características das empresas de construção civil em produzir bens finais, geralmente, imóveis, heterogêneos, sob encomenda e com características próprias também influenciam de forma relevante no processo de medição de desempenho dessas empresas.

Com relação aos dados coletados, os resultados relevantes identificados na análise descritiva são:

a) 71,4% dos questionários foram respondidos pelos próprios proprietários das empresas. Conseqüentemente a análise do processo de medição de desempenho organizacional foi segundo a perspectiva do próprio dono do negócio;

b) A não utilização pelas empresas pesquisadas de qualquer modelo de medição, citado na literatura especializada, para avaliar a performance;

c) O indicador financeiro mais importante citado pela empresas pesquisadas foi o custo total da obra (92,31%) e o indicador não financeiro a satisfação do cliente, com o mesmo percentual, 92,31%;

d) O orçamento mais citado foi o da obra, com um percentual de 92,9%;

e) A influência da Certificação ISO em aumentar o número de indicadores para avaliar o desempenho da organização.

Quanto aos pontos comuns entre as medidas de avaliação utilizadas pelas empresas respondentes e as abordadas na literatura, pode-se destacar: a utilização de indicadores financeiros e não-financeiros; a realização de comparações (*Benchmarking*) entre o desempenho da empresa com o desempenho de seus concorrentes e a utilização de indicadores para medir a satisfação do cliente e pós - entrega do bem.

Quanto aos pontos divergentes, ressalta-se, entre outras, concentração na diretoria para a tomada de decisões (67,9%), concentração para a tomada de decisões em relatórios financeiros (85,7%) e a pouca atenção dada ao ambiente organizacional.

Parte desses resultados pode ter como causa o tamanho das empresas, que permite a utilização de sistema de mensuração de desempenho menos formal.

## **5.2 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS**

As principais limitações do estudo são:

- A principal limitação do estudo foi o pequeno número de empresas pesquisadas seguida pelo fato da amostra ter sido por conveniência;
- A coleta de dados foi realizada, de forma geral, deixando-se o questionário na recepção da empresa e recolhendo-o cerca de dez dias depois. Apenas 05 empresas abriram espaço para que o questionário fosse respondido diante do pesquisador. O preenchimento do questionário na presença do entrevistador permite ter uma melhor visão não só sobre a empresa, mas também obter maiores informações sobre o subsetor. Nessa opção, o pesquisador necessita conduzir a entrevista da forma mais neutra possível para que não haja constrangimento. Do modo como foi respondido o questionário dessa pesquisa, pode ocorrer viés do tipo falta de interesse do respondente e este se sentir mais à vontade para não responder alguma questão. Nenhum dos respondentes indicou a razão porque deixou de responder algumas questões;
- Quanto ao tema medição de desempenho organizacional, no subsetor edificação, observou-se que a quantidade de trabalhos empíricos ainda é pequena. Os

estudos realizados, com base na melhoria da qualidade, oriundos de programas como ISO e PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat) contribuíram sobremaneira para a elaboração do questionário desta pesquisa. É possível que na seleção dos indicadores algum medidor de desempenho tenha sido deixado de fora da pesquisa, muito embora as empresas pouco acrescentaram aos indicadores mencionados no questionário. Os indicadores adicionados à pesquisa foram o IVV (Índice de Velocidade de Vendas), VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno). Desses, apenas o IVV é utilizado por todos. Funciona como *benchmarking*. Os outros dois foram mencionados cada um por uma empresa.

As sugestões para estudos futuros são:

- Aumentar o tamanho da amostra e definir uma amostra representativa da população. Esse trabalho poderá ser replicado em outras regiões para que se obtenha um panorama mais representativo de como as empresas de construção civil, subsetor edificações, estão medindo seu desempenho organizacional.
- Buscar nos próximos trabalhos incluir um maior número de indicadores de desempenho que possam ser usados nesse subsetor, possibilitando dessa forma criar um conjunto de indicadores que melhor represente a medição de desempenho organizacional específico para as empresas da construção civil, subsetor edificações.
- Desenvolver um sistema de informação para armazenamento de dados de indicadores setoriais específico da construção civil, por meio da Internet, que permita que as empresas possam, de forma mais rápida, não só fazer

comparações, mas também tenha uma opção quando da necessidade de escolher os indicadores que melhor se enquadre a sua estratégia.

## 6 REFERÊNCIAS

- ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, V.. **Sistemas de Controle Gerencial**. S.Paulo: Atlas, 2002.
- ANTÔNIO, Paulo Joaquim. **Manual de Contabilidade e Tributos de Construtoras e Imobiliárias**. S. Paulo: Atlas, 2003.
- ANTUNES, Elaine Di Diego; PINHEIRO, Ivan A.. **Sistema de Promoção e Avaliação do Comprometimento Organizacional Dedicado às Empresas com Programas de Qualidade em Países de Capitalismo Tardio**. In: Vieira & Oliveira (org). *Administração Contemporânea: Perspectivas Estratégicas*. S.Paulo: Atlas,1999.cap.8 p.187-211.
- BARBER, Patrick; GRAVES, Andrew. **Quality Failure Costs in Civil Engineering Projects**. The International Journal of Quality & Reability Manangement. Bradford, p. 479-492, 2000.
- BARKER, R.C. **“Financial Performance Measurement: Not a Total Solution”**. Management Decision. Vol. 33 - N. 2, 31-39, 1995.
- BARROS NETO, J.P; ISATTO, E.L.; FENSTERSEIFER, J.E. **Análise Estrutural da Construção de Edificações com Ênfase na Função Produção e suas Contribuições para a Melhoria da Competitividade das Empresas Construtoras**. In: ENCONTRO NACIONAL DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 7.,1998, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis: ANTAC, UFSC, 1998. 1CD-ROM.
- BEAUBIEN, J Matthew. **“Measuring Team Performance: a Step-by-Step Customizable Approach for managers, Facilitators, and Team Leaders”**. Personnel Psychology: Durham,US, N.3,113-120, 2001. [www.pqdweb](http://www.pqdweb)
- BERNARD, R. R. S. **“The Rise of Non-Financial Measures**. In: ENANPAD – Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 1999.
- BERRY, B.; OTLEY, D. **“Performance Measurement and Control. Research and Practice**. Chartered Institute of Management Accountants”. London,1996.
- BOGAN, Christopher E. e ENGLISH, Michael J. **“Benchmarking”, Aplicações Prática e Melhoria Contínua**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- BONNELLI, R.; FLEURY, P.F.; FRITSCH, W. **Indicadores Microeconômicos do Desempenho Competitivo**. Revista de Administração, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 3-19, 1994.
- BRILLINGER, Ray. **“Performance Scorecards”**. Canadian HR Report: Toronto, out 22, 82-90, 2001. <http://www.pqdweb>
- BRUNS, W.J. **“Performance Measurement, Evaluation and Incentives”**. Harvard Business School Press. Boston, 1992.
- CASAROTTO, Rosangela M. **Redes de Empresas na Indústria da Construção Civil: Definição de Funções e Atividades de Cooperação**. Tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

CAVALCANTI, Hermano J.O.. **Análise da Construção Civil Brasileira no Futuro**. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1999. Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC/ANTAC, 1999. p. 01-06.

CHARTERED INSTITUTE OF MANAGEMENT ACCOUNTANTS. **“Performance Measurement in the Manufacturing Sector”**. London, 1995.

CHIAVENATO, Idalberto; CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira. **Administração Estratégica: em busca do desempenho superior, uma abordagem além do Balanced Scorecard**. S.Paulo: Saraiva, 2003.

COPELAND,T.; KOLLER, T. e MURRIN,J.. **Avaliação de Empresas “Valuation”**: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas. 3ªed. São Paulo: Makron Books,2002.

CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDT). **Sistema Nacional de benchmarking para el sector construcción**. Informe Sectorial. Santiago, 2002.

COSTA, Dayana Bastos. **Diretrizes para Concepção, Implementação e Uso de Sistemas de Indicadores de Desempenho para Empresas da Construção Civil**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

COSTA, F. B.. **Fatores Relevantes para a Gestão de Empreendimentos de Construção Civil**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia) Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ.

COSTA, Magnus Amaral da. **Contabilidade da Construção Civil e Atividade Imobiliária**. S.Paulo: Atlas, 2000.

CZARNECKI, M.T. **“Managing by Measuring: How to Improve your Organization’s Performance Through Effective Benchmarking”**. Amacon, New York, 1999.

DA SILVA, Márcio F. A . **Gerenciamento de Processos na Construção Civil: Um Estudo de Caso Aplicado ao Processo de Execução de Paredes em Gesso Acartonado**. 2000. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

DEARDEN, J. **Performance Measurement**. Harvard Business Review, Boston, set-out, 84-88, 1987.

DINSMORE, Paul Campbell. **Gerência de Programas e Projetos**. S.Paulo: Pini Editora, 2001.

DOUCET, K.. **“Investing in People”**. CMA Management: Hamilton,Canada,outubro,94-100, 2001. <http://www.pqdweb>.

DRUCKER, Peter. **Desafios Gerenciais para o Século XXI**. S.Paulo: Pioneira, 2001.

DRUCKER, Peter. **O Novo Papel da Administração**. Harvard Biblioteca,3ºvol.nº1,1977.

ECCLES, R.G. e NOHRIA, N. **“Beyond the Hype. Rediscovering the Essence of Management.”**. Harvard Business School. Boston,1992

ECCLES, R. G. e PYBURN, P. J. **“Creating a Comprehensive System to Measure Performance”**. Management Accounting, p. 41-44, out, 1992.

ECCLES, R. G. **"The Performance Measurement Manifesto"**. Harvard Business Review, Boston, p.131-137, jan-fev, 1991.

ECCLES, R. G. Manifesto da Mensuração do Desempenho. In: Harvard Business Review. **Medindo o Desempenho Empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. pg.31-49.

FISHER, John G. **"Benchmarking" para Otimizar o Desempenho**. S.Paulo: Clio Editora,1996

FITZGERALD, L.; JOHNSTON, R.; BRIGNALL, S.; SILVESTRO, R. E VOSS, C. **"Performance Measurement in Service Businesses"**. Chartered Institute of Management Accountants, London, 1991.

FLODIN, S.; NELSON, T. E GUSTAFSSON, A. "Improved Customer Satisfaction is Volvo Priority". In: Johnson, M.D. et. al (Editores): **"Customer Retention in the Automotive Industry. Quality, Satisfaction, and Loyalty"**. Glaber, Wiesbaden,1997, p.41- 65.

FORMOSO, C. T.; OLIVEIRA, M.; LANTELME, E.. **Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil**. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2000. Salvador. Anais...Salvador: UFBA/ANTAC, 2000. p.01-22.

FROST, B."**Measuring Performance. Using the New Metrics to Deploy Strategy and Improve Performance"**. Fairway Press, Ohio, 1998.

FUJITA, R.F.. **A Prática da Avaliação Pós-Ocupação Aplicada na Construção Civil no Estado do Ceará: Um Estudo Multicaso**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis,2000.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DE QUALIDADE (FPNQ). **Crterios de excelência: o Estado da Arte da Gestão para a Excelência de Desempenho**. São Paulo, 2002. Disponível em: [www.fpnq.org.br](http://www.fpnq.org.br)

GARRISON, R. H. e NORREN, E.W.. **Contabilidade Gerencial**. 9ªed. Rio de Janeiro:LFC Editora, 2001.

GHALAYINI, A. M. e NOBLE, J. S.. **"The Changing Basis of Performance Measurement"**. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 16 - N. 8, 63-88,1996.

GHALAYINI, A.M.; NOBLE, J.S.; CROWE, T.J. **"An Integrated Dynamic Performance Measurement System for Improving Manufacturing Competitiveness"**. International Journal of Production Economics, Amsterdam, v. 48, n. 3, p. 207-225, Feb. 1997

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ªed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, J. P.. **Desempenho Organizacional: Seminário Econômico**. São Paulo, n. 815, ago/2002.

HARBOUR, J.L. **"The Basics of Performance Measurement"**. Quality Resources, New York, 1997.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Medindo o Desempenho Empresarial**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HAYES, G. **“How is Your Business Performance?”** Australian CPA: Melbourne, novembro, 44-50, 2001. <http://www.pqdweb>

HRONEC, S.M. e ARTHUR A. & CO. Vital Signs. **“Using Quality, Time and Cost Performance Measurement to Chart your Company’s Future”**. American Management Association, New York, 1993.

JOHNSON, M.D. E GUSTAFSSON, A. **“Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit”**. Jossey-Bass, California, 2000.

KAGIOGLOU, M.; COOPER, R.; AOUAD, G. **“Performance Management in Construction: a Conceptual Framework”**. Construction Management and Economics, London, v.19 n.1, p. 85-95, 2001.

KAPLAN, R.S. e NORTON, D.P. **“The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance”**. Harvard Business Review, jan-fev, 71-79, 1992.

KAPLAN, R.S e NORTON, D.P. **A Estratégia em Ação: “Balanced Scorecard”**. 4ª Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S. e NORTON, D. P.. **Organização Orientada para a Estratégia: Como as Empresas que Adotam o Balanced Scorecard Prosperam no Novo Ambiente de Negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KARDEC, A.; ARCURI, Rogério; CABRAL, Nelson. **Gestão Estratégica e Avaliação de Desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002

KARDEC, A.; FLORES, Joubert; SEIXAS, Eduardo. **Gestão Estratégica e Indicadores de Desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002

KASHIWAGI, D.; BYFIELD, R.E. **Selecting the Best Contractor to Get Performance: On Time, on Budget, Meeting Quality Expectations**. Journal of Facilities Management. London, p. 103-116, Aug, 2002.

KEY PERFORMANCE INCATORS WORKING GROUP, THE. **KPI Report for The Minister for Construction**. Department of the Environment, Transport and the Regions, London, 2000.

KEYDOS, W. **“Operational Performance Measurement. Increasing Total Productivity”**. St. Lucie Press, New York, 1999.

LANTELME, E. M. Vieira.. **Proposta de um Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Porto Alegre, RS, 1994.

LANTELME, E.M.V. **A Utilização de Indicadores na Avaliação e Melhoria do Desempenho de Processos da Construção de Edificações: uma abordagem com base em princípios da aprendizagem organizacional**. Porto Alegre: Curso de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. (Seminário de Doutorado).

LANTELME, E.M.V; TZORTZOPOULOS, P.; FORMOSO, C.T. **Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil**. Porto Alegre: Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. (Relatório de Pesquisa).

LEVINE, D. et. al. **Estatística: Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LIBONATI, Jeronymo. **Modelo de Avaliação de Desempenho por Resultado da Área de Suprimentos: Enfoque da Gestão Econômica**. Tese de Doutorado em Contabilidade/Controladoria da Universidade de São Paulo - USP.S.Paulo, 2002.

LODI, João Bosco. **Sucessão e Conflito na Empresa Familiar**. S.Paulo: Editora Pioneira, 1987.

LOPES, Paulo Afonso. **Probabilidades & Estatística**. Rio de Janeiro: Reichmann& Affonso Editores, 2001.

LOVE, E.D.P; Holt, D.H.G. **Construction Business Performance Measurement: the SPM alternative**. Austrália: Journal Bradford, v.6, n.5, p.408, 2000.

LUCENA, Maria Diva da Salete. **Avaliação de Desempenho**. S.Paulo: Atlas,1992.

MAISEL, L.S.. **“Performance Measurement: The Balanced Scorecard Approach”**. Journal of Cost Management, Summer, 1992, p. 47-52.

MCNAIR, C.J. E LEIBFRIED, K.H.J. **“Benchmarking”**. A Tool for Continuous Improvement. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.

MCNAIR, C.J., LYNCH, R.L. E CROSS, K.F.**“Do Financial and Nonfinancial Performances Measures have to Agree?”**. Management Accounting, Novembro, 1990, p. 28-35.

MARCHESAN, P. R.C.. **Modelo Integrado de Gestão de Custos e Controle da Produção para Obras Civis**. Dissertação de Mestrado (mestrado em Engenharia Civil)–Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. M.. **Metodologia de Trabalho Científico**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2001.

MASKELL, B.H. **“Performance Measurement for World Class Manufacturing”**. A Model for American Companies. Productivity Press. Portland, 1991.

MASKELL, B.H. **“Making the Numbers Count: The Accountant as Change Agent on the World Class Team”**. Productivity Press. Portland, 1996.

MIRANDA. L. C. e GOMES DA SILVA, J.D.. **Medição de Desempenho**. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). Controladoria: Agregando Valor para a Empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002. cap. 7, p. 131-153.

MIRANDA, L.C. e AZEVEDO, S.G. **Indicadores de Desempenho Gerencial mais Utilizados pelos Empresários: estudo comparativo Brasil-Portugal**. Anais do 24º. Encontro ENAPAD, Brasil, 2000.

MIRANDA, et. al. **Garimpendo na Imprensa Especializada: uma metodologia alternativa para a coleta de indicadores de desempenho gerencial**. Anais do VI Congresso Internacional de Custos, Portugal, 1999.

MIRANDA et. al. **“Combinando “Balanced Scorecard” com “Supply Chain Management”**: Uma Proposta para a Inclusão da Perspectiva do Fornecedor no “Balanced Scorecard”. Anais do VII

Congreso Del Instituto Internacional de Costos y II Congreso de la Asociación Española de Contabilidad Directiva. Leon, Espanha, 2001.

MIRANDA et. al. **Indicadores de Desempenho Empresarial Divulgados por Empresas Norte-Americanas**. Anais do 2º Seminário USP de Contabilidade, S.Paulo,2002.

NEELY, A. “**The Performance Measurement Revolution: Why now and what next?**”. International Journal of Operations & Production Management”. Bradford, UK, v. 20, n. 2, p. 205-228, 1999.

NEELY, A.; ADAMS, C.; BOURNE, M. “**Perspective on Performance: the Performance Prism**”. In: Handbook of Performance Measurement. London: Gee Publishing, 2001. Disponível em: /www.som.cranfield.ac.uk.

NEELY, A. et al. **Design Performance Measure: a Structure Approach**. International Journal of Operation & Production Management, Bradford, v. 17, n. 11, p. 1131-1152, 1997.

NEELY, A. et al. “**Performance Measurement System Design: should Process Based Approaches be Adopted?**”? International Journal Production Economics, Amsterdam, v. 46-47, p. 423-431, 1996.

NEELY, A. et al. “**Realizing Strategy Through Measurement**”. International Journal of Operation & Production Management, Bradford, v. 15, n. 3, p. 140-152, 1994.

NETO, Antonio Vieira. **Como Gerenciar Construções**. S.Paulo: Pini Editora, 2002.

OLIVEIRA, M.; LANTELME, E.M.V.; FORMOSO, C.T. **Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade na Construção Civil: Manual de Utilização**. Porto Alegre: SEBRAE, 1995.

OLIVEIRA, N.G.; ROY, J. e WETTER, M.. **Condutores da Performance: Um Guia Prático para o uso do Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um Enfoque em Sistemas de Informação Contábil**. São Paulo: 2. Ed. 1997.

PAGNONCELLI, D; VASCONCELOS FILHO, P. **Sucesso Empresarial Planejado**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

PICARD, H.E.. **Industrial Construction Efficiency and Productivity**. AACE International Transactions. Morgantown, USA, 2000.

\_\_\_\_\_. **Construction Performance Benchmarking Measurement**. AACE International Transactions. Morgantown, USA, 2002.

QUINN, J.B.; VOYER, J. **Incrementação Lógica: Administrando a Formação da Estratégia** In: Mintzberg, H.; Quinn, J.B. O Processo da Estratégia. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

RICCA, Domingos. **Da Empresa Familiar à Empresa Profissional**. S.Paulo: Editora CL-A Cultural, 1998.

SCHIEMANN, W.A.; LINGLE, J.H. “**Bullseye!: Hitting your Strategic Targets through high-Impact Measurement**”. New York: The Free Press, 1999.

SERRA et. al. **Administração Estratégica**. Rio de Janeiro: Reichmann& Affonso Editores, 2003.

- SHANK, J.K. e GOVINDARAJAN, V.. **A Revolução dos Custos**. Rio de Janeiro: Campus,1997.
- SHMENNER, R., VOLLMANN, E.. **Performance Measures: Gaps, False Alarms and the "Usual Suspects"**. International Journal of Operations & Production Management. v. 14, n. 12, p. 58-69, 1994.
- SIEGEL, Sidney. **Estatística Não-Paramétrica para as Ciências do Comportamento**. Rio de Janeiro: Makron Books, 1975.
- SILVA, C. L. M. et.al.. **Administração Contemporânea: Perspectivas Estratégicas**. S.Paulo: Atlas,1999.cap.4 p.104-118.
- SINK D.S.; TUTTLE, T.C. **Planejamento e Medição para Performance**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
- STEWART, T.A. **Capital Intelectual: Nova Vantagem Competitiva da Empresa**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1998.
- STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. S.Paulo:HARBRA, 1986.
- SWAMY, R.. **"Estrategic Performance Measurement en the New Mellenium"**. CMA Management, Hamilton, v.76, p. 44-47, Canadá, mai/2002.
- TAKASHINA, N.T. e FLORES, M.C.X. **Indicadores de Qualidade e do Desempenho: Como Estabelecer Metas e Medir Resultados**. Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, 1999.
- THE ERNST & YOUNG **"Guide to Performance Measurement for Financial Institutions"**. McGraw-Hill, New York, 1995.
- THOR, C.G. **"The Measures of Success: Creating a High Performance Organization"**. Oliver Wright Publications, Inc, Essex Junction, 1994.
- TOELLNER, J.. **"Improving Safet & Healf Performance: Identifying & L indicators"**. Professional Safety, Park Ridge,US. Setembro, 200-210, 2001. <http://www.pqdweb>
- WANDERLEY, C. de A.. **Uma Investigação sobre a Medição de Desempenho da Função Produção nas Indústrias de Transformação de Pernambuco: um enfoque do "Balanced Scorecard e do Performance Prism"**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Pernambuco, 2002.
- [WWW.ademi-pe.com.br](http://WWW.ademi-pe.com.br)
- [www.antac.org.br](http://www.antac.org.br)
- [www.cdt.cl](http://www.cdt.cl)
- [www.cpgec.ufrgs.br/norie](http://www.cpgec.ufrgs.br/norie)
- [www.fiep.org.br](http://www.fiep.org.br)
- [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- [www.keyperfind](http://www.keyperfind)

[www.pe.senai.br](http://www.pe.senai.br)

[www.sebrae-pe.com.br](http://www.sebrae-pe.com.br)

[www.sindusconpe.com.br](http://www.sindusconpe.com.br)

VIEIRA, Sonia. **Bio Estatística: Tópicos Avançados, Testes Não-Paramétricos, Tabelas de Contingência e Análise de Regressão.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ZANETTI, Amilson C. **Sistemática de Avaliação do Desempenho de uma Unidade de Negócios da Indústria da Construção Civil.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.