



Pós - Graduação *Lato Sensu* – Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios

**PECE – Programa de Educação Continuada da Escola Politécnica**

**MBA-USP/TGP**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Professores coordenadores:**

**Mercia M. S. Bottura de Barros**

**Silvio Burrattino Melhado**

**Francisco Ferreira Cardoso**

# **“ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMA PARA CONTABILIDADE GERENCIAL E CONTROLE DE CUSTOS”**

**Responsável pelo desenvolvimento**

**Téc. Tadeu José Hiroki Nakamura cód. 02356**

**Orientador: Prof. José Francisco Pontes Assumpção**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que proporcionou este momento de alegria em minha vida, e por ter dado a oportunidade de ampliar um pouco os conhecimentos técnicos e científicos da Construção Civil.

Aos meus pais, Yasuo e Maria que colaboraram para que este momento fosse possível.

Aos professores do MBA-USP / TGP, desta primeira turma de formandos que dedicaram suas energias, entusiasmo na formação dos alunos, com especial menção aos professores coordenadores Mércia, Francisco e Silvio que incentivaram e motivaram os alunos até a consecução do curso. Ao professor Assumpção pela proposta do tema e orientação.

Aos colegas que no decorrer do curso se tornaram amigos e colaboradores no aumento do conhecimento técnico da nossa profissão.

Ao Paulo Fernando e Paulo Chuffi que deram contribuições ao trabalho, com sugestões e correções ortográficas. Ao Isaque, Fabiano e Ronaldo que trabalham na Átrio e ajudaram na digitação de alguns trabalhos durante o curso.

Peço desculpas se esqueci de alguém e agradeço desde já, todas as sugestões referentes ao trabalho para que fosse finalizado.

São Paulo, 02 de outubro de 2001

## RESUMO

Após analisar os sistemas de controle de custos empregados em algumas Construtoras, e os existentes no mercado para esse fim, nota-se que não abrangem todo universo de contratos possíveis, e na maioria dos casos são pontuais, servem somente para controlar aquela obra e aquele tipo de contrato. Não há uma ligação “on-line” entre o controle dos custos na obra e a Contabilidade fiscal. O intuito deste trabalho é apresentar um **Sistema de Contabilidade Gerencial**, destinado a controlar os custos de produção para um tipo de obra - **por administração** -, concomitantemente com a Contabilidade fiscal e com a prestação de contas devida ao cliente.

Foi estudado o caso de uma Construtora que atua em São Paulo que utiliza um sistema de gerenciamento onde o controle de custos da obra é feito com a mesma base de dados utilizada para a contabilidade da empresa. Isto tem significado uma redução de custos de escritório nada desprezível, um aumento de competitividade no acirrado mercado da construção, além da satisfação do cliente, que tem as contas de sua obra, o controle do cronograma físico-financeiro, pontualmente, em qualquer dia do mês. O sistema foi desenvolvido na própria empresa, o que lhe confere agilidade na implementação de ações de melhoria contínua e flexibilidade para rápida adaptação a outros tipos possíveis de contrato.

## **ABSTRACT**

Having analyzed the available cost control systems used by the building/real state companies one comes to the conclusion that there is not such a system that could be used for general purposes. All of them are very specific, not having an on line link between the construction cost control and fiscal accounting. In order to present a management accounting system, developed to control production costs – as touching administration – simultaneously with fiscal accounting and justifying cost to the client, a construction company, actuating in São Paulo, was analyzed.

It utilizes a management system where such cost control works with the same database used by the company accounting department. That brings up an office cost reduction very significant, an increase of competitively within the difficult construction market, as well as client satisfaction, as he will be able to get any information about the project, account wise, at any time. The system has been developed by the company and could be continuously improved for other kinds of contracts.

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	2
RESUMO.....	3
ABSTRACT.....	4
CAPÍTULO 1	
INTRODUÇÃO.....	7
1. Importância do Controle de Custos.....	10
1.1 – PDCA. Ciclo de Melhoria Contínua.....	11
1.2 – Formação de Empresas Inteligentes.....	12
CAPÍTULO 2	
PESQUISAS SOBRE O TEMA.....	16
2.1 – Introdução.....	16
2.2 – Estado da Arte.....	17
CAPÍTULO 3	
CONCEITOS BÁSICOS DE CONTABILIDADE GERENCIAL.....	18
3.1 – Informação e Informatização do Sistema.....	18
3.2 – Gestão Econômica.....	18
3.3 – Terminologia e Conceitos Básicos.....	19
3.4 – Principais Requisitos Necessários à Gestão Econômica.....	21
3.5 – Premissas Necessárias à Gestão Econômica.....	22
Figura 3.1 – Modelo de Processo de Tomada de Decisões.....	23
Figura 3.2 – Inter-Relações entre Gestão Operacional/Econômica/Financeira.....	24
3.6 – Visualização do Sistema de Informação.....	25
Figura 3.3 – Sistema de Contabilidade Gerencial.....	27
3.7 – Controle e Controlabilidade.....	28
Figura 3.4 – Sistema de Controle.....	29
Figura 3.5 – Fluxograma Esquemático de Decisões Gerenciais.....	35
CAPÍTULO 4	
Estudo de caso: Átrio Projetos S/C Ltda.....	36
4.1 – Histórico.....	36
4.1.1 – O que é a Átrio.....	37

4.1.2 – Visão de negócio, visão de resultados e visão de parceria.....	37
4.2 – Estrutura organizacional.....	38
4.2.1 – Unidade Estratégica, Unidade de Suporte Empresarial e Unidade Comercial.....	39
4.3 – Projetos de Arquitetura e outros.....	44
4.4 – Unidade Tecnológica.....	44
4.5 – Planejamento Estratégico e Estratégia de Produção.....	47
4.6 – Gestão de Produção.....	48
4.7 – Gestão do Sistema de Contabilidade Gerencial.....	50
4.7.1 - Unidade de orçamentos, programação dos custos e planejamento.....	51
4.7.2 – Controle dos custos orçados.....	53
a – pela apropriação das notas fiscais de materiais entregues na obra.....	53
b – pela apropriação de mão de obra, e equipamentos.....	54
c - pela apropriação dos serviços terceirizados e fornecedores da curva A.....	54
4.7.3 - Departamento administrativo-financeiro.....	55
4.7.4 - Contabilidade fiscal.....	56
4.7.5 – Recursos Humanos.....	56
4.7.6 – Prestação de Contas ao Cliente.....	56
Figura 4.1 – Relatório Periódico do Cronograma Financeiro (A).....	58
Figura 4.2 - Relatório de Cobrança de Administração (B).....	59
Figura 4.3 – Relação de Orçam. Aprovados/Receitas/Saldos/Pedido de Recursos (C).....	60
Figura 4.4 – Relatório de Prestação de Contas (D).....	61
Figura 4.5 – Cronograma Físico de Barras.....	62

## CAPÍTULO 5

APLICAÇÃO DO SISTEMA DE CONTABILIDADE GERENCIAL, Integrado Através da Informática.....	63
5.1 – Introdução.....	63
5.2 – Aplicação do Sistema Gerencial na ÁtRio.....	63
5.3 – Planilhas diversas.....	68
Figura 5.3.1 - Fluxo de Eventos do Sistema de Contabilidade Gerencial – ÁtRio.....	71
Figura 5.3.2 - Controle de Pagamento a Empreiteiros (I).....	72
Figura 5.3.3 - Controle geral de pagamentos a Empreiteiros e Fornecedores.....	73
Figura 5.3.4 - Relatórios para Custos de Faturamento (F).....	74
Figura 5.3.5 - Mapa de Recursos a ratear (G).....	75 e 76
Figura 5.3.6 - Relatório do Movimento de Caixa (E).....	77
Figura 5.3.7 - Resumo Econômico Gerencial (H).....	78
Figura 5.3.8 - Planilha de Controle de Mão de Obra.....	79
Figura 5.3.9 – Planilha de Horas.....	80
Figura 5.3.10 – Planilha de Quilometragem.....	81
Figura 5.3.11 – Carimbo de Apropriação.....	82
CONCLUSÃO.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	84

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

Segundo ASSUMPÇÃO (2000), “dentro do tema Planejamento da Produção, a programação e controle de custos apresentam níveis diferentes de desenvolvimento, quanto a processos e sistemas.

Enquanto a programação de custos - orçamentos – encontra-se razoavelmente bem atendida, já que se pode encontrar no mercado várias opções de sistemas de programação de custos, e as construtoras possuem as suas experiências em memória, no entanto o **controle de custos** é realizado através de processos precários e não satisfatórios.”

FERREIRA (2001) diz que “na construção civil as empresas buscam negócios com clientes que podem ser: projetos (arquitetônico, estrutural ou outros), realização de obras, parcerias na realização de empreendimentos imobiliários, planejamentos, fiscalizações, perícias, avaliações, etc”.

Esses negócios geram fluxo de dados técnicos e financeiros, de documentos e de verbas tais como: simples correspondência, propostas e orçamentos, contratos, relatório de prestação de contas, documentos e aprovações junto aos órgãos públicos, de materiais, mão-de-obra e equipamentos, etc.

Na entrevista com SALVADEU (2001), ele diz que “a tarefa diretiva é função dos gestores de qualquer empresa, abaixo discriminada”:

### TAREFA DIRETIVA

#### 1. Definir e esclarecer (Planejamento Estratégico)

- qual o mercado
- qual o segmento de mercado
- em que praça
- para quem
- estratégia
- políticas
- objetivos, metas, ações... (5W2H)

## **2. Realização**

- Marketing e Propaganda (dar-se a conhecer)
  
- Comercial (busca ao cliente):
  - prospecção/ contatos
  - propostas/ orçamentos/ prazos
  - negociação
  - análise crítica de contrato: viabilidade técnica e financeira/econômica das condições finais negociadas
  - jurídica
  - Refinamento do cronograma e orçamento gerais
  - Aprovação do Programa e assinatura do contrato
  
- Projeto e Desenvolvimento de Produto/Serviço
  - projeto preliminar, arquitetônico, legal
  - desenhos executivos
  - aprovação do cliente e de órgãos governamentais
  - refinamento do orçamento
  - análise “make or buy”
  - lista de insumos
  
- Projeto e Desenvolvimento do Processo (Execução)
  - controle de despesas
  - controle de materiais
  - refinamento do cronograma de execução, de fluxo de caixa e de necessidade de materiais
  - tarefas a serem executadas
  - seqüência de tarefas
  - recursos necessários: equipamentos, mão-de-obra, serviços
  - refinamento do orçamento



- refinamento do cronograma de execução (planejamento da programação de fornecedores, prazos das tarefas específicas)
- especificações e requisitos de processo (ex: formas de controle)
- plano de controle (prazos, produto/serviço, processo)
- Validação
- Execução
  - efetivação do 5W2H (Why, What, Where, Who, When, How, How Much)
  - utilização do Banco de Dados: entrada de dados e relatórios
  - atividades administrativas:
    - ❖ fluxo de caixa, tesouraria
    - ❖ emissão de notas fiscais
    - ❖ recebimento e contabilização de notas fiscais
    - ❖ contas a pagar/receber
    - ❖ refinamento e consolidação dos dados pré-alimentados”

Com base no que foi exposto acima, é tarefa dos diretores centralizar ou delegar os controles através de informes periódicos de cada um dos centros de custos aprovados, e intervir no processo para ratificar ou retificar os custos de uma obra, junto aos clientes e pode-se concluir:

**Na Programação da execução de uma obra é que se decide o pré-controle de custos e inicia-se a alimentação do Banco de Dados, que será re/ratificada no controle da execução propriamente dita e finalizada na consolidação da contabilidade.**

ASSUMPÇÃO (2001) acrescenta que “é nesta etapa que se estabelece a matriz de controle, dentro da lógica em que se deve controlar aquilo que se programa. Esta diretriz se aplica a todos os aspectos do planejamento, quer seja no planejamento físico, quer seja no econômico e financeiro. No que tange ao orçamento e controle de custos, deve-se estabelecer as relações entre os planos de conta, de forma que custos orçados possam ser comparados com os custos incorridos. Isto não quer dizer que os custos incorridos devam ser controlados nos mesmos níveis em que são orçados, mas sim que deve haver coerência entre os planos de conta.”

## 1 - IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE CUSTOS

Fazendo uma analogia com o corpo humano dentro do tema Planejamento da Produção de uma obra, o **controle de custos**, poderíamos dizer, que são os pulmões, - órgão de vital importância - de um empreendimento. Do sadio controle de custos de uma obra, depende que flua aos outros órgãos o oxigênio necessário para o seu desenvolvimento. Controle de custos é não gastar mais do que o orçamento aprovado. O orçamento seria, em um mergulho ao fundo do mar o tambor de oxigênio, portanto, é fundamental para o gestor da obra saber a tempo, se o orçamento vai necessitar de ajuste, - de mais ar -; se o cliente saberá a tempo, se um serviço não orçamentado – extra - poderá ser executado dentro do orçamento aprovado pois, houve uma economia, etc.

Olhando pelo lado do consumidor, independente de ser um indivíduo, uma família, uma Incorporadora, ou uma Construtora, o importante é que exista um orçamento, e que seja ele, consumidor, a tomar as decisões de como utilizá-lo, através de um controle sistemático de custos. No **Sistema de Contabilidade Gerencial**, podem coexistir vários orçamentos aprovados pelo mesmo cliente, sendo eles identificados por um código, atrelado ao orçamento aprovado.

Segundo GARÓFALO, CARVALHO (1986), “é de grande significação o estudo do comportamento do cliente, que segundo a hipótese básica da teoria tradicional do consumidor, os indivíduos distribuem a totalidade de suas despesas de forma racional. Entende a teoria por forma racional o comportamento que visa obter o máximo de satisfação dentro das limitações do orçamento. Quando se comporta racionalmente, o consumidor calcula deliberadamente, escolhe conscientemente e maximiza a sua satisfação ou utilidade. Essa maximização significa que o consumidor realiza escolhas e toma decisões de tal forma que lhe resultem na possibilidade de usufruir a maior utilidade possível dentro das circunstâncias de suas restrições”.

No caso de uma obra de edificação é preciso considerar que o cliente não tem, muitas vezes, um perfeito conhecimento sobre a melhor forma de atender as suas necessidades. Na realidade, ele tem um conhecimento insuficiente dos bens que adquire por ser algo a ser construído por muitas mãos, e muitos materiais concorrentes entre si, e de mais a mais, pode sentir desapontamento decorrente de escolhas e decisões que geraram utilidades ou satisfações menores do que as por ele imaginadas ou antecipadas. Daí, a importância do gerenciamento e controle de custos “on-line”, para informar sobre o andamento da obra e a quantas anda o “oxigênio”, para

tomar decisões que possam satisfazer as necessidades do cliente e as suas possibilidades de exigir ou implementar o orçamento, para atingir a meta almejada.

Em termos de Qualidade, as atuais Normas ISO 9000/2000 colocam o cliente, muito próximo do processo de produção, ao colocá-lo a “tomar o café na nossa copa”, pois, participa do controle das planilhas do orçamento, portanto, a transparência nas contas e a sua entrega pontual. Numa obra a preço de custo, poderá ser um item importante que faça diferença no fechamento de um contrato.

Adaptando as palavras de GOLDRATT, COX (1992); conforme o contrato de uma obra, o **Sistema de Contabilidade Gerencial** tem que ter a flexibilidade de adaptar o “mesmo raciocínio e os mesmos princípios de gerenciamento das restrições para analisar a situação e propor uma solução, mas nunca imaginar a mesma solução, por melhor que ela tenha sido; os resultados poderiam ser desastrosos”. Como foi dito na introdução, a base de dados iniciais é feito na Programação e aportará aos gestores de decisões - diretores da empresa e clientes – cadastros informativos suficientemente claros de forma que, com o apoio dessas informações, eles possam realizar ações que visam alcançar o objetivo de projeto acordado. Essa flexibilidade de apontar para soluções simples cria um processo de melhoria contínua - PDCA - e está de acordo com a ISO 9000/2000.

## **1.1 - PDCA, ciclo de melhoria contínua**

O PDCA é uma metodologia simples que representa um avanço sem limites em qualquer ramo de atividade e é formado pelas iniciais:

- **PLAN** – Planejar
- **DO** – Executar
- **CHECK** – Verificar
- **ACT** - Atuar

O PDCA é representado por um círculo dividido em quatro partes, onde cada parte representa uma fase. É um ciclo..., Passa de uma fase para outra, até retornarmos a primeira onde se começa tudo novamente, para verificar se tudo está de acordo. Chamamos isso de girar o PDCA.

A aplicação do PDCA leva a uma melhoria contínua, nos procedimentos, a ter objetivos com prazos, custos, treinamentos de pessoal, identifica os gargalos e tem-se verificação contínua dos resultados, para mensurar se os objetivos propostos estão sendo alcançados.

Metodologia para melhoria da qualidade:

- Envolvimento de toda organização
- Início de projetos ou atividades para a melhoria da qualidade
- Investigação das possíveis causas
- Estabelecimento das relações de causa e efeito
- Tomadas de ações preventivas e/ou corretivas
- Confirmação da melhoria
- Manutenção dos ganhos
- Continuidade da melhoria

No caso estudado da Átrio, nota-se que há essa preocupação pela melhoria constante de seus procedimentos, tendo em vista a satisfação e necessidades dos clientes. Por exemplo, o fechamento das contas como um todo inicia no dia vinte de cada mês, dos cartões dos operários e do pessoal do escritório, da medição dos empreiteiros, isto se faz para dar tempo de apresentar as prestações de contas pontualmente no final do mês. Dado a necessidade destes clientes de terem a sua Contabilidade fiscal em dia, pois sofrem constantes auditorias por parte dos organismos que controlam as Entidades Filantrópicas e Educacionais.

O Sistema de Contabilidade Gerencial da Átrio que é objeto do estudo de caso, também sofreu modificações no decorrer do desenvolvimento do trabalho, pois se notou que a base do controle de custos não poderia ser a contabilidade fiscal da empresa, pois seria analisar o passado e não o presente com vistas a alcançar um objetivo de contrato que é o orçamento executivo aprovado. A empresa comprou o aplicativo Volare e o MS Project, para programar e planejar a execução de uma obra, promoveu treinamentos de seus funcionários estabelecendo normas, métodos através da aplicação do ciclo PDCA e fazendo girar o PDCA, quinzenalmente, que é uma cultura de empresa inteligente.

Em resumo, tanto a nível Estratégico, Tático e Operacional:

- **Planejar:** Definir e esclarecer (metas e meios)
- **Fazer** : Desenvolvimento de Recursos e Competências/ Executar e Coletar Dados

- **Verificar:** Deve ser x é, Prazos, Custo, Qualidade do serviço executado/ Desvios ou oportunidade de melhoria.
- **Atuar:** Corrigir Desvios e Implantar Melhorias

Girar o PDCA é fazê-lo por Empresa, Sistema, Sub-sistema, Departamento, Célula,...

## 1.2 - Formação de Empresas Inteligentes

Segundo NOVAK (1996), há três virtudes em que se baseia o êxito: a **criatividade**, o **trabalho em equipe** e o **realismo**.

A maioria dos negócios surge porque alguém teve uma idéia ou uma necessidade e sempre há o risco de fracasso. Isto enfatiza ainda mais a necessidade de **sermos criativos**.

**Trabalhar em equipe:** esses negócios são entendidos como uma grande comunidade onde as pessoas trabalham juntas, têm responsabilidades e pensam por elas mesmas. Muitas pessoas vêm no trabalho um desafio que os impulsionam a levar adiante. Daí que quem está à frente de uma empresa deve ser um bom líder, capaz de levar os demais até os objetivos corporativos previstos. Existem diretores tecnicamente competentes que fracassam dirigindo pessoas.

**Realismo:** é a terceira virtude. Um erro, por mínimo que seja, pode arruinar um investimento. É necessário criar o hábito para os pequenos detalhes. Estar sobre o terreno e a realidade do que está acontecendo.

Para desenvolver, gerenciar e melhorar continuamente o Sistema de Contabilidade Gerencial, - ferramenta de gestão econômica - são necessárias as três virtudes acima mencionadas.

Segundo o mesmo autor, as empresas devem transformar-se em **organizações inteligentes**. E como se configura uma **empresa inteligente**?

### 1. Trabalhar é aprender, dirigir e ensinar.

O único objetivo da direção é a melhora da qualidade do trabalho: o dirigente deve estabelecer as condições para que seus colaboradores aprendam o que necessitam saber. Ao mesmo tempo, os trabalhadores devem enviar informações aos dirigentes de forma que os

limites entre trabalho de direção e trabalho operativo se entrecruzem, sendo cada vez menos necessária a função de controle, porque todos na empresa exercem um autocontrole mediante o diálogo e fornecimento de dados para o sistema.

## **2. Uma empresa inteligente é uma comunidade de investigação e aprendizagem.**

O indivíduo isolado não pode avançar por si só. Por isso a empresa tem que facilitar situações de aprendizagem compartilhada: cada um em seu nível deve estar continuamente dialogando com os que trabalham com ele para ir descobrindo como fazer as tarefas de maneira mais eficaz.

O diretor tem que ser o facilitador desse desenvolvimento no saber, do qual todos são protagonistas. O trabalho em equipe se transforma assim numa condição imprescindível para o sucesso da empresa.

## **3. O profissional é aquele que domina o ofício.**

A empresa inteligente fomenta a criatividade e a inovação. Mas só é criativo e inovador aquele que domina sua profissão, que tem a técnica do seu ofício.

O profissional que domina o seu ofício conecta imediatamente com a realidade de forma que sabe como materializar suas idéias e fazer operativos os projetos.

## **4. A empresa inteligente tem uma iniludível dimensão ética.**

Na sociedade do conhecimento vê-se claramente que não podemos prescindir das regras morais, já que constituem a lógica da liberdade, a base da convivência. Além disso, não se pode separar a ética profissional da pessoal, ou a pública da privada, porque o resultado desse desgarramento é sempre algum tipo de corrupção.

A regra ética mais característica da sociedade do conhecimento é a que proíbe mentir. A tolerância institucional de mentiras ou meias verdades é letal para uma empresa inteligente, pois que a verdade é a virtude imprescindível na sociedade do saber. Não há nada mais destrutivo para a empresa que a dissimulação, o engano ou o medo de dizer o que se pensa.

### **5. Uma empresa inteligente deve cultivar uma profunda cultura corporativa.**

O índice de competitividade de uma empresa mede-se agora pela capacidade de chegar a conhecer coisas novas e aprender a realizá-las.

Esta função não se deve restringir a uns poucos especialistas de um departamento, mas deve abranger toda a empresa, de forma que constitua uma verdadeira cultura corporativa.

Quanto mais poderosa seja esta cultura, tanto maior será a capacidade de adaptar-se às demandas de uma sociedade em constante mudança científica e tecnológica.

### **6. Nas empresas inteligentes, investigação e gestão se identificam.**

Na sociedade do conhecimento a essência da indústria já não é a produção, mas a indagação científica e tecnológica.

Já não há distinção estrita entre investigação e gestão, porque a própria ação diretiva consiste em colocar todos os membros da organização a pensar. Hoje já não se trabalha somente na dimensão do espaço: trabalha-se preferencialmente na dimensão do tempo.

Assim o importante é adivinhar o futuro e projetá-lo desde um trabalho que não se justifica pelo êxito alcançado, mas pela capacidade de alcançar um novo êxito.

## **1.3 – ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO**

Os itens 1.1 e 1.2 anteriores, se justificam para ilustrar a cultura que há na empresa a ser estudada na aplicação do seu Sistema de Contabilidade Gerencial. No Capítulo 2, tem-se um breve estudo de um Aplicativo existente no mercado, existem outros, que são ferramentas para executar o gerenciamento administrativo, além de analisar como algumas empresas fazem o seu gerenciamento de contratos e execução de obras. No Capítulo 3, conceitua-se o que deve ser um Sistema de Contabilidade Gerencial, a maioria dos conceitos apresentados foi extraído do trabalho de dissertação de mestrado de DE LA ROSA, José Rubens – FEA-USP,(1991). No Capítulo 4, apresentação da empresa a ser analisada e no Capítulo 5, o estudo de como a Átrio aplica o Sistema de Contabilidade Gerencial para obras contratadas a preço de custo, por administração.

## CAPÍTULO 2

### PESQUISAS SOBRE O TEMA

#### 2.1 – Introdução

Após atuar por quase três décadas no ramo da construção civil, passar por vários planos econômicos governamentais e enfrentar os diversos índices e correções monetárias de nossa moeda, pudemos observar que a maioria das empresas tem o seu modelo de gestão econômica, para os processos de gerência de suas obras e serviços.

O avanço da informática, a disseminação do uso de microcomputadores de baixo custo e a sua versatilidade permitiram às construtoras e prestadoras de serviço montar um sistema de armazenagem de dados e rápida recuperação quando necessário. Os fatos e dados tratados geram informações, que são a base sobre a qual todo dirigente toma as decisões, no seu dia a dia de empresa.

Além disso muitas empresas de *softwares* surgiram no mercado e estão oferecendo sistemas de orçamento, planejamento e controle de custos para as construtoras. Um dos aplicativos estudados foi o Advanced da Microsiga, que abrange todas as funções da empresa.

Da análise deste sistema verificou-se o não atendimento das particularidades de uma empresa de médio e pequeno porte que são a maioria na nossa Construção Civil, e que querem permanecer enxutas para fazer frente à concorrência e permanecer viva e operante. Uma mudança para um sistema gerencial como o da empresa analisada tem para oferecer seria desproporcional e traumática. Este aplicativo analisado atende uma construtora de grande porte, uma indústria, pois o benefício não compensaria o custo a ser dispendido por uma empresa de médio a pequeno porte como:

- manutenção mensal do aplicativo;
- treinamento;
- pessoal disponível para gerenciamento do aplicativo;
- custo inicial do aplicativo;
- disponibilidade de local para instalação do sistema de gerenciamento;
- compra de equipamentos específicos para o aplicativo;
- risco de trazer funções que não são do escopo da missão da empresa.



## 2.2 – Estado da Arte

As empresas observadas: Construtora Edipal Ltda. e Construtora Zein-Paes de Barros Ltda., atuam no ramo de atividades de construção civil e prestação de serviços afins. Os controles de custos utilizados baseiam-se em aplicativos simples que se encontram no mercado. Estes controles servem para gerenciar o orçamento aprovado pelo cliente, e em alguns casos para gerenciar o orçamento executivo de obra restrita à construtora, portanto, são pontuais, e não abrangem a empresa como um todo. Por exemplo, a sua contabilidade fiscal caminha em paralelo, desvinculada de outros processos administrativos da produção. A cada nova obra, inicia-se um novo controle, tendo como base o orçamento aprovado. Em geral, o início dos serviços ocorre com o recebimento dos projetos de engenharia enviados pelo cliente. Uma vez recebido, o projeto é estudado detalhadamente e é feita uma proposta comercial para a execução dos serviços, tendo como base do custeio, preços unitários para cada um dos serviços.

Outra característica das empresas pesquisadas é que elas executam na maioria das vezes trabalhos que são de curta ou média duração, como estruturas de concreto armado, vedações, fachadas, etc., trabalhos que duram cerca de seis a oito meses e com portes de contrato muito variáveis, dependendo dos serviços aprovados.

Essa dinâmica faz que os gestores das empresas tenham que estar constantemente em situação de risco, para atingirem as metas econômicas que se propuseram.

Foram analisados sistemas existentes no mercado, como o software: Volare, comercializado pela PINI SISTEMAS, e outros desenvolvidos em Planilhas Eletrônicas EXCEL.

Será estudado **um caso:** a empresa **Átrio Projetos S/C Ltda.**, que utiliza um Sistema de Contabilidade Gerencial, destinado a controlar os custos de produção, foi desenvolvido na própria empresa para atender as obras contratadas por administração. Este sistema controla os fluxos físicos, administrativos/financeiros e contábeis através de um banco de dados, gerando informações rápidas aos gestores de responsabilidades da empresa.

## CAPÍTULO 3

### CONCEITOS BÁSICOS DE CONTABILIDADE GERENCIAL

#### 3.1 – Informação e Informatização do Sistema

Para os gestores, as informações que lhes são fornecidas pela Contabilidade, servem para a tomada de decisões relativas ao andamento de um projeto, uma obra, ou serviços, ou de vários orçamentos aprovados em execução numa mesma obra.

A Contabilidade segundo IUDÍCIBUS (1980), pode ser conceituada como “... o método de identificar, mensurar e comunicar informação econômica, a fim de permitir decisões e julgamentos por parte dos usuários da informação”.

Com o termo **gerencial** pretende-se que as informações estejam apoiando decisões nos níveis estratégico e tático, que irão influenciar a parte operacional. O sistema a ser estruturado pode ser entendido como um sistema de apoio à gestão econômica, pois processam dados para tomada de decisões e atividades de solução de problemas dos gerentes, e no caso a ser estudado visa à participação do cliente na gestão de sua obra, desde a copa próximo da cozinha.

A informatização visa automatizar os processos e tratamento de dados repetitivos, agilizando os resultados dos fluxos econômicos, e propiciando aos gestores informações rápidas para tomadas de decisões que alcancem os objetivos propostos.

#### 3.2 – Gestão Econômica

Uma entidade em ciência econômica é um agrupamento de atividades que se decompõem em fatores econômicos de produção e que visam à geração de produtos e serviços. No processo de produção como o da construção civil, essa entidade utiliza-se de um estoque de produtos ou serviços que são agregados ao seu produto, que se exaure pela agregação ao produto final, e requer reposição constante até o término dos serviços. Portanto, devido à própria natureza da entidade, ela necessita de um **processo ordenado e estruturado de gestão**, para assegurar a melhor utilização das unidades de produtos e serviços estocados, nos fatores de produção.

Segundo NAKAGAWA (1987), gestão é a “atividade de se conduzir uma empresa ao atingimento do resultado desejado por ela, apesar das dificuldades”.

DE LA ROSA (1991) define gestão como “um processo constante de tomada de decisões e ações conseqüentes, voltadas para a permanente busca de um objetivo definido. Tomada de decisões econômicas, o que inclui o planejamento, organização, direção e controle, visando o atingimento da missão (razão de ser) da entidade”.

### **3.3 – Terminologia e Conceitos Básicos**

DE LA ROSA (1991) em dissertação de mestrado, propõe terminologia que visa esclarecer os diversos termos / palavras utilizadas na economia clássica, com o objetivo de eliminar as diversas interpretações que poderiam ser feitas por aqueles que não estão afeitos aos termos. O autor conceitua:

- **Custo**

Valor dos bens e serviços consumidos no processo de produção de outros bens e serviços.

- **Custo Corrente**

Valor dos bens e serviços validados pelo mercado em determinada data.

- **Custo Direto**

Custo que se identifica objetivamente com o bem ou serviço produzido, sem necessidade de utilização de critério subjetivo de atribuição.

- **Custo Fixo**

Custo cujo comportamento independe do volume de produção.

- **Custo Histórico**

Custo efetivamente incorrido, determinado de forma objetiva, através de documentos ou outras evidências objetivas de transação.

- **Custo Operacional**

Corresponde ao custo com mão-de-obra, quando variável, mais os custos indiretos de fabricação variáveis.

- **Custo Variável**

Custo que varia direta e proporcionalmente em função das alterações do volume de produção. Compreende o custo da matéria prima e o custo operacional.

- **Despesa**

Valor dos bens e serviços consumidos no processo de obtenção de receitas.

- **Econômico**

Corresponde a um adjetivo que diz respeito a valores validados pelo mercado numa determinada data, levando em consideração o valor do dinheiro no tempo, dos recursos e dos produtos de uma atividade.

- **Fluxos**

Entradas e saídas de documentos, e ou, entradas e saídas de caixa ao longo do tempo.

- **Gestão**

Administração ou processo de tomada de decisões.

- **Gestão Econômica**

Processo de tomada de decisões considerando o aspecto econômico das atividades.

- **Gestor**

Responsável pela gestão.

- **Mensuração**

Atribuição de números a eventos e objetos, de acordo com determinadas regras, com o objetivo de dar significado às suas propriedades.

- **Receita**

Valor de bens e serviços produzidos e possuídos por uma empresa, validada pelo mercado, que provoca acréscimo simultâneo no ativo e no patrimônio líquido.

- **Resultado**

Diferença entre receita e despesa.

### **3.4 - Principais requisitos necessários à execução de Gestão Econômica em uma empresa de engenharia de serviços ou projetos:**

- Existência da entidade;
- Existência de missão, crenças e valores da entidade, bem como a permanente busca de sua continuidade;
- Diversidade de opções (possibilidade e necessidade de decidir);
- Aceitação de que todas as decisões têm um impacto econômico;
- Todo o resultado deve ser reconhecido no momento e no local de sua ocorrência;
- Existência de Áreas de Responsabilidade: são as unidades representadas na estrutura organizacional da entidade;
- Existência de Centros de Resultados: qualquer unidade da empresa que produza um bem ou serviço. Portanto, uma área de responsabilidade pode englobar vários centros de resultado;
- Existência de padrões satisfatórios de desempenho;
- Reconhecimento de ser o mercado o melhor avaliador das atividades da entidade;
- Existência de Valor de Uso: mensuração de um bem ou serviço, segundo a utilidade que ele proporciona à entidade;
- Existência de Valor de Troca: poder que o bem ou serviço possui, de comprar outros bens ou serviços a valor de mercado.

### **3.5 - Premissas necessárias à Gestão Econômica:**

- Existência de Planejamento em todos os seus níveis, ou seja, estratégico, tático e operacional;
- Subdivisão da empresa em áreas de responsabilidade com clara definição de atribuições, autoridade e responsabilidade;
- Existência de um sistema de apropriação de receitas e despesas por áreas de responsabilidade e centros de resultado, com base nos conceitos de valor de uso e de valor de troca, os quais incluem a noção de:
  1. preços de transferência entre centros de resultado
  2. depreciação econômica dos fatores de produção
  3. custo de oportunidade
  4. custo padrão
  5. custos correntes
  6. custos variáveis
  7. moeda constante

DE LA ROSA (1991) ressalta que os conceitos acima representados, do ponto de vista conceitual, já estão comprovados através de muitas outras teses e trabalhos e considera dispensáveis novas comprovações. Finaliza esta etapa do seu trabalho de dissertação, colocando que a Gestão Econômica só existe de fato, quando alguém toma decisão pensando no resultado econômico conscientemente.

Nas páginas seguintes na Figura 3.1, temos o fluxograma de “Modelo de Processo de Tomada de Decisões”, e a Figura 3.2, ilustra as “Inter-Relações entre Gestão Operacional/ Gestão Econômica/Financeira”.







### 3.6 – Visualização do Sistema de Informação

Segundo GUERREIRO (1989), o Sistema de Informação de uma empresa é ferramenta chave do modelo de gestão econômica denominado Sistema de Contabilidade Gerencial.

Ele diz que o Sistema de Informação é um dos subsistemas componentes do Sistema Empresa, juntamente com outros citados abaixo:

- Institucional: crenças, valores e princípios;
- Gestão: processo de administração;
- Informação: processo de geração de informações;
- Social: pessoas;
- Físico: elementos físicos e tecnológicos;
- Formal: estrutura da organização.

Todos os subsistemas empresariais interagem entre si, e GUERREIRO faz as seguintes considerações:

- Existe um processo de condicionamento a partir da missão da empresa;
- O Sistema de Informação é influenciado e condicionado pelas crenças, valores e princípios do Sistema Empresa, bem como pelas características do sistema de gestão;
- No Sistema de Gestão destaca-se o subsistema de Gestão Econômica, que direciona ao atingimento de objetivos econômicos;
- No Sistema de Informação destaca-se o subsistema de Processamentos de Dados, que diz respeito ao método de coleta e transformação de dados em informações.

O Sistema de Informação pode ser configurado como fruto da interação de cinco subsistemas: Pré-Orçamentação, Orçamento, Programação de Custos, Controle de Custos e Contabilidade.

O subsistema de Pré-orçamentação é simulação do resultado econômico de cada alternativa operacional disponível, possibilitando a seleção das mais adequadas.

O Subsistema de Orçamento é a simulação do resultado econômico a partir das alternativas operacionais selecionadas que incorporam o plano operacional.

O subsistema de Programação de Custos visa à obtenção do resultado econômico a realizar, distribuído no tempo, contemplando analiticamente todos os eventos que impactam nas diversas atividades.

O subsistema Controle de Custos visa, de maneira periódica, averiguar se o custo real se mantém conforme o programado e corrigir possíveis desvios.

O subsistema de Contabilidade busca a identificação e a mensuração das informações, das transações em geral da empresa. Os eventos tratados analiticamente pelo subsistema de Custos são sinteticamente tratados pelo subsistema de Contabilidade.

O subsistema de Orçamento permite a execução da atividade de Planejamento onde a gerência escolhe entre as alternativas de ação. Os subsistemas de Contabilidade e Custos suportam basicamente a atividade de controle.

Dessa maneira o Sistema de Informação está integrado e participando do processo de planejamento, execução e controle das atividades empresariais, apoiando a gestão e as atividades dos subsistemas operacionais de uma empresa.

Na página seguinte vemos a Figura 3.3, ilustrando o “Sistema de Contabilidade Gerencial” básico, que comparado com a Figura 3.1 – “Modelo do Processo de Tomada de Decisões” - nos dá idéia do Sistema de Informação que engloba o Sistema Administrativo que gere os Sistemas de Controle (Orçamentos, Custos e Contabilidade), propiciando informações internas e externas.



### 3.7 - Controle e Controlabilidade

Segundo DE LA ROSA, o “Sistema de Contabilidade Gerencial, objeto deste estudo, resume-se em um adequado e oportuno cadastro informativo disponível aos usuários internos e externos à empresa, de tal maneira que induza, permita e subsidie aos mesmos na tomada de decisões na gestão dos ativos colocados sob a responsabilidade dos referidos gestores. Desta maneira o sistema constitui-se em elo fundamental no processo de decisão. É oportuno nesta etapa do trabalho abordar com algum detalhe o objetivo da existência do controle no sistema”.

Segundo DRUCKER P. (1971), “na gramática das instituições sociais, a palavra controles não é plural da palavra controle. Os sinônimos de controles são mensuração e informação. O sinônimo de controle é direção”.

Esta colocação é apropriada, pois se utilizam os controles para fazer o controle, e no Sistema em estudo ela é parte dos controles necessários à Gestão Econômica.

Segundo IUDÍCIBUS, “o cadastro buscado deve conter informações contábeis sob medida, de forma que os usuários possam agir para tomar a decisão correta. Em vários esquemas gráficos apresentados vê-se que as etapas de Planejamento, Controle e Decisão estão intimamente interligadas. (Ver figura 3.4).

A Programação, entendida como a primeira decisão a se tomar, estabelece as metas e as ações para as alcançar, e também define os padrões em relação aos quais o desempenho real pode ser comparado.

O Controle começa a partir das expectativas criadas pelos padrões e consiste numa seqüência de passos destinados a garantir que o desempenho real se dirija ao planejado, e a ação revisional inicia-se com a informação gerada pelos controles.

As atividades de programação que precedem o controle são:

- definição de objetivos (missão);
- definição de estratégias e políticas (programação estratégica);
- definição de planos operacionais.

A programação e o controle têm a única e fundamental diferença de estarem opostos no tempo em relação ao evento controlado, pois de resto são iguais. A programação supõe eventos para suas decisões, enquanto o controle afere os eventos e suas conseqüências tudo sob as mesmas regras e rotinas”. Na página seguinte, temos a figura 3.4 Sistema de Controle .



Assim, os controles começam onde terminam os planos; e as decisões, ao final dos controles.

De acordo com DE LA ROSA, “o controle compreende medir o desempenho, comparar com o padrão planejado e realimentar o processo, gerando ações revisionais.

Devem ser consideradas diversas hipóteses de problemas e dificuldades no controle, tais como:

- situações com tal velocidade de mutação que um evento, antes mesmo de produzir um resultado mensurado, já não mais sirva como base informativa confiável, em outras palavras, que um desempenho planejado possa precisar ser substituído por outro, antes mesmo que ele próprio possa ser sequer mensurado.
- a retroalimentação advinda dos controles pode ser substituída por outro, antes mesmo que ele próprio possa ser sequer mensurado;
- a retroalimentação advinda dos controles pode alterar os padrões de comportamento, estimulando ou desestimulando o executante;
- a possibilidade de se procurar atender unicamente ao objetivo do controle, esquecendo-se do objetivo maior (tomar o controle como algo a ser vencido, deixando-se de lado o objetivo para o qual foi criado o controle).

Os controles devem ser adequados a cada organização e feitos sob medida para elas, considerando dentre outros fatores, o tipo de produção:

- produção de unidades únicas demanda controles adequados a esse único produto (auto controle).
- produção em massa e processos contínuos têm ênfase nos controles com base em regras e procedimentos pré-definidos.

**Premissas de Controle (Fundamentos):**

- existência da entidade
- está presente na atividade de gestão
- pressupõe sistema de informações que o suporte
- só existe com tomada de decisões
- deve existir autoridade e responsabilidade
- aplica-se a eventos mensuráveis
- pressupõe comparação
- deve ter objetivo

- existe planejamento

#### **Requisitos de Controle (Regras):**

- denominador comum monetário
- uniformidade de critérios de mensuração e registro
- deve ser planejado, dirigido, avaliado, organizado
- deve ser contínuo
- deve ser preventivo
- deve ser segmentado por Centro de Resultados
- deve ser ágil, claro e objetivo
- deve ser aceito
- deve garantir a motivação do pessoal
- deve estar permanentemente voltado para resultados

#### **Caracterização de Controles:**

- momento da origem: previsão do evento
- como se dá: através de um sistema de informações e ação controladora
- porque se dá?: sistema necessário à eficácia da gestão
- aspectos comportamentais: não deveria ser encarado como coercitivo, mas como instrumento auxiliar de motivação.
- protagonista do controle: todo aquele que recebe a delegação de autoridade para tal
- objetivo do controle: qualquer evento econômico dentro dos limites de responsabilidade do protagonista

#### **Natureza do Controle:**

- Preventivo
- Corretivo

#### **Classificação do Controle:**

- quanto ao tipo de gestão: Administrativa/ Operacional/ Financeira/ Econômica
- quanto à finalidade: formal/ informal
- quanto aos recursos utilizados: equipamentos/ humanos/ híbridos
- quanto ao tempo: presente/ futuro
- quanto às áreas de responsabilidade: Centro de custos/ de resultados/ de investimentos

- quanto ao nível hierárquico: estratégico/ tático/ operacional

**Quanto ao tipo de Estrutura:**

- ❖ sistema de informações:
  - contabilidade de custos
  - contabilidade financeira
  - fluxo de caixa
- ❖ sistema de comparação: base de comparação
  - histórica
  - estimativa
  - padrão
  - orçamento
  - corrente

**Análise de variáveis:**

- identificação de desvios
- identificação de causas

**Ação:** execução da decisão

**Quanto à eficácia do Controle:**

- quando é eficaz: quando o direcionamento está voltado para metas da empresa
- como pode ser eficaz: quando regido por regras claras
- quem garante a eficácia do controle: o gestor

**Quanto às limitações:**

- internas: recursos/ erros de princípios
- externas: atuais princípios contábeis/ interferências governamentais/ eventos não previsíveis

**Quanto a Controlabilidade:**

- ❖ fatores influenciadores:
  - tempo
  - hierarquia
  - delegação de autoridade



❖ áreas de responsabilidade:

- centro de custos
- centro de resultados
- centro de investimento

### **Quanto ao posicionamento do Sistema no Organograma da empresa**

Dadas as características do sistema e considerando principalmente a necessidade de autonomia e independência, o Sistema de Controle deve ser gerenciado pela controladoria da empresa, e estar diretamente ligado à alta Administração da empresa.

Mensalmente os relatórios recebidos do setor de Controle, permitem aos gestores da produção verificar a tradução em resultados econômicos/financeiros de seus controles físicos. Através desses resultados aliados aos seus próprios controles é possível ao gestor ter ampla visualização dos resultados incorridos no “centro de resultados” sob sua responsabilidade.

Esse gestor deve ainda estudar o relatório obtido a partir de uma junção de “resultados incorridos” com o planejamento do restante do trabalho (aquilo que falta executar desde o instante onde se finalizou o controle que está em suas mãos até o fim do trabalho), pois teremos dessa maneira uma antecipada e oportuna visão dos resultados finais projetados para o trabalho em questão, podendo, nessa hipótese, exercer uma espécie de controle antecedente, pois está se revisando e revendo “modos de produção” durante o ato produtivo, com base em controle, que apresenta um resultado esperado (provável).

### **3.7.1 – Áreas que compõem os Instrumentos Gerenciais**

❖ **Área Comercial:**

- Controle de necessidade de contratação
- Análise situacional do, A contratar X Perspectivas de contratação

### ❖ **Área de Produção**

- Planejamento Preliminar de cada serviço:
  - Planejamento físico quantitativo de cada serviço
  - Cronograma físico do contrato (prazos)
  - Planejamento econômico/financeiro do contrato
- Controle físico dos recursos alocados a cada trabalho
- Planejamento mensal (de onde se está até o final do trabalho)

### ❖ **Área de Controladoria**

- Controle de necessidade de contratação da organização
- Controle de cada centro de custos
- Controle de despesas, com mão de obra
- Controle de fornecedores
- Controle de desvios (previsto x realizado):
  - Por centro de resultados
  - Global da organização
- Controle de desvios futuros:
  - Por centro de resultados
  - Global da organização
- Controle de sistemas acessórios
  - Contas a pagar, contas a receber, faturamento, etc.
  - Controle da Contabilidade Fiscal, impostos, taxas, etc”.

Na página seguinte, vemos a Figura 3.5 – “Fluxograma Esquemático de Decisões Gerenciais”.

Obs: Todas as figuras apresentadas até o presente momento foram transcritas do trabalho de dissertação de DE LA ROSA (1991).



## CAPÍTULO 4

### Estudo de caso: **ÁTRIO PROJETOS S/C LTDA.**

#### 4.1 Histórico

A Átrio Projetos S/C Ltda. foi constituída em agosto de 1982, sucessora da Clemente Fernandez Associados Assessoria Arquitetônica S/C Ltda, e tem como áreas de atuação: execução de Projetos de Arquitetura; construção de residências; construção de obras institucionais como Escolas, Centros Culturais e Esportivos, etc.

Após a execução dos Projetos de Arquitetura e a sua aprovação nos órgãos competentes, a empresa gerencia os outros projetos complementares de: Estrutura de Concreto Armado, Eletricidade e afins, Hidráulica, Ar-Condicionado, etc.

Na fase de construção do edifício a **Átrio** atua como fiscalizadora dos trabalhos em execução, e como administradora dos recursos a ela repassados pelos clientes, necessário à execução das obras, prestando contas destes recursos mês a mês.

Os projetos de Arquitetura são desenvolvidos na empresa ou coordenados por ela. Os demais projetos, após concorrência, são submetidos à aprovação do cliente. A **Átrio** recebe pelo gerenciamento e coordenação dos projetos uma porcentagem do valor acordado. A previsão de custos, o cronograma físico-financeiro da obra e o planejamento da obra são encargos da **Átrio**.

Na fase de construção da obra, pela fiscalização dos serviços e gerenciamento dos fluxos físicos e financeiros, ela recebe uma administração mensal sobre os gastos efetuados. Fica sob responsabilidade da **Átrio** recolher os documentos das prestadoras dos serviços, dos impostos pagos, dos encargos sociais recolhidos de mão-de-obra e a obtenção do Habite-se, o qual permite a entrega do empreendimento ao proprietário.

A empresa utiliza mão-de-obra própria para serviços de pedreiros e acabamentos devido às deficiências encontradas neste setor, como: execução de revestimentos de massas; em acabamentos cerâmicos de paredes e pisos; níveis; esquadros; prumos; e nas aplicações de elementos arquitetônicos especiais.

Fazendo uma analogia com os tópicos utilizados pela NEOLABOR, para Sarti Mendonça Engenharia Ltda. (1997), e reduzindo as competências que não estavam identificadas com a **Átrio**, pode-se dizer:

#### **4.1.1 O que é a Átrio**

Necessitamos conhecer a sua missão:

**“BUSCAR MERCADOS E NEGÓCIOS PRIVADOS DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA E VIABILIZÁ-LOS COM PARCERIAS QUE GARANTAM PRODUTOS E SERVIÇOS COM TECNOLOGIA E QUALIDADE”**

Percebemos que existem três palavras chaves na missão:

- **Parceria**
- **Tecnologia**
- **Qualidade**

Além da missão – o seu negócio – a **Átrio** dá ênfase aos seus valores e ao trabalho em equipe, valores estes que determinam a cultura da empresa.

A **Átrio** tem compromisso não só com o presente, mas também com o futuro. Desta forma seus princípios e valores estão alinhados não somente com os desejos de seus fundadores como também com aqueles que garantam a perpetuação de sua organização no mercado. Por isso explicitamos esses princípios e valores que a empresa, julga fundamental para torná-la uma organização inteligente e competitiva.

#### **4.1.2 -Visão de negócio, visão de resultados e visão de parceria**

##### **Visão de negócio**

A **Átrio** julga que só será competitiva se todos os seus membros entenderem seu trabalho não como um emprego, como um cargo, como uma profissão, e sim como uma missão para apresentar resultados. Visualiza esse compromisso como um desafio que lhe permitirá um crescimento pessoal e profissional. Tem como filosofia que os líderes não devem esperar ordens.

Ao contrário, espera-se sua iniciativa para realizar a missão proposta. Isso exige uma versatilidade e flexibilidade para se adequarem às necessidades do mercado.

### **Visão de resultados**

Voltar-se para resultados não significa, contudo, direcionar-se para fins independentes dos meios. Na **Átrio**, ambos são valorizados, pois esta é a única forma de garantir resultados em longo prazo. Assim, o respeito humano, o cumprimento de acordos com os clientes interno e externo e com os seus fornecedores e parceiros são fundamentais como meios de alcançar resultados.

### **Visão de parceria**

O compromisso com o futuro e a perpetuação do negócio num mundo cada vez mais competitivo significa que se deve concentrar em competências essenciais realizadas pela própria empresa e desenvolver parceria com “terceiros” que complementem todas as competências necessárias.

Deste modo se estabelece um binômio da empresa moderna: estrutura enxuta, competente, e que os colaboradores internos estejam comprometidos com os seguintes itens:

- Valores e encargos
- Visão de negócio
- Preocupação com o autodesenvolvimento
- Liderança
- Receptivo a mudanças
- Iniciativa própria
- Inovador
- Negociador e comunicador

## **4.2 – Estrutura Organizacional**

Identificam-se as seguintes unidades na estrutura organizacional:

- **Estratégica**
- **Suporte Empresarial**
- **Comercial**
- **Tecnológica**

#### **ORGANOGRAMA DA EMPRESA**

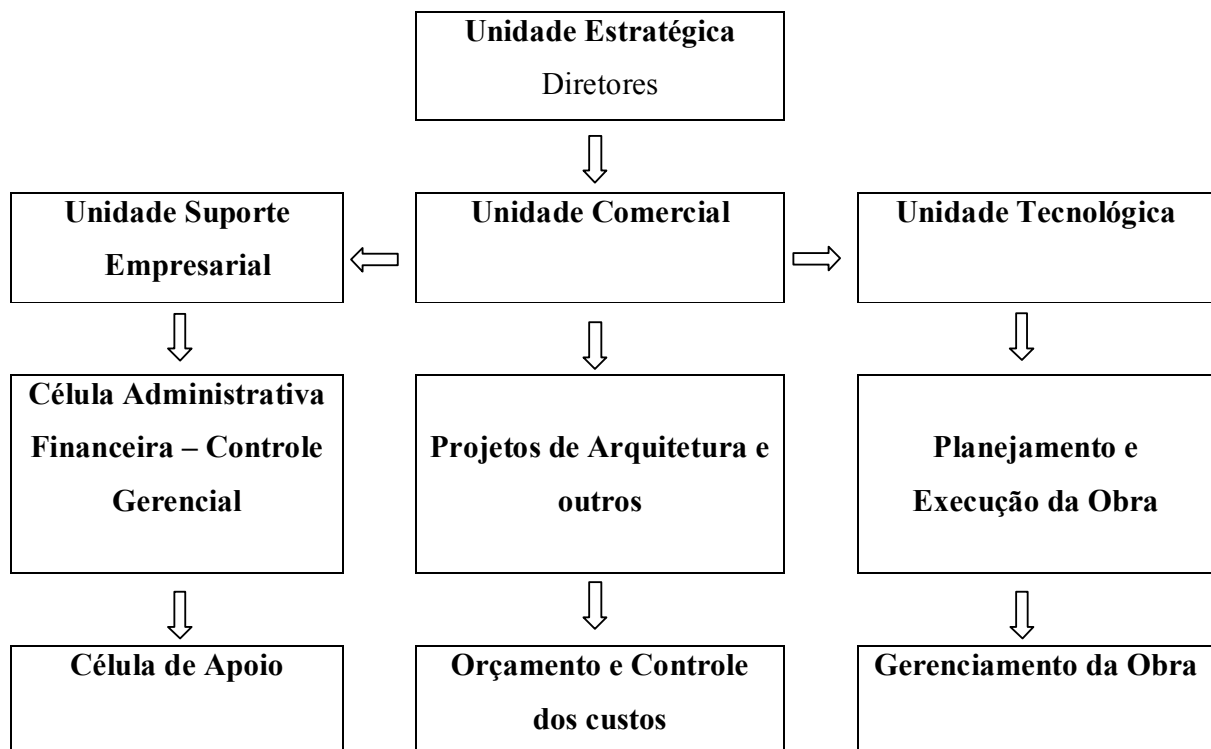


Figura 4.1

#### **4.2.1 Unidade Estratégica, Unidade de Suporte Empresarial e Unidade Comercial**

##### **Unidade Estratégica**

A missão dos responsáveis por esta unidade é:

**"Buscar mercados e negócios privados de arquitetura e engenharia e viabilizá-los com parcerias que garantam produtos e serviços com tecnologia e qualidade"**

Esta unidade é coordenada pelos sócios-diretores e suas responsabilidades são:

- Planejamento Empresarial
- Comunicação Social e Relações Públicas
- Auditoria Interna e Externa
- Orientação Jurídica
  
- Desenvolvimento de Recursos Humanos
  - Recrutamento e Seleção
  - Integração: Colaboradores - Empresa
  - Treinamento
  - Cargos e Salários
  - Planejamento de Desenvolvimento Profissional
  - Benefícios
  - Assistência Social
  - Higiene e Medicina do Trabalho
  - Avaliação do Desenvolvimento Profissional
  
- Marketing
  - Estudos de Mercados e Produtos
  - Planejamento e Desenvolvimento de Produtos
  - Promoção e Propaganda
  - Pós-entrega, Assistência Técnica.
  - Fechamento da aquisição de materiais, equipamentos e serviços (itens A).

### **Unidade de Suporte Empresarial**

Esta unidade é formada pôr duas células que estão lotadas no escritório central:

- **Célula Administrativa Financeira**
- **Célula de Apoio**



## **Célula Administrativa Financeira**

A missão da célula é:

**"Prospectar negócios no mercado financeiro, concretizando parcerias com os bancos e fornecedores. Desenvolver e implementar metodologias de trabalho para dar suporte administrativo e financeiro às obras, aos projetos e aos empreendimentos a ao escritório central".**

A célula é coordenada pelo Administrativo Financeiro cujas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros
- Informática e Sistemas (Controle de custos das obras e projetos)
- Administração de Pessoal
  - Transferências
  - Registros e Pagamentos
  - Recolhimento de Encargos e Impostos Trabalhistas
  - Controles e Índices RH
  - Causas Trabalhistas
  - Negociação Sindical
- Recursos Financeiros
  - Contas a Pagar
  - Contas a Receber
  - Caixa e Bancos
  - Previsões Financeiras
  - Aplicações e Captações Financeiras
  - Seguros
  - Análises de Viabilidade Econômicas – Financeiras
- Contábil (terceirizada)
  - Classificação Contábil
  - Registros Contábeis - auxiliares e geral
  - Livros Fiscais
  - Recolhimentos Tributários

- Conciliação e Análise Contábil
- Demonstrativos Contábeis e de Resultados
- Arquivo da Documentação Contábil
- Cotação de aquisição de materiais, serviços e equipamentos.

### **Célula de Apoio**

A missão da célula é:

**"Desenvolver estratégias de administração, visando à racionalização e funcionamento do Escritório Central, estabelecendo parcerias em serviços gerais e apoiando nos aspectos de documentação legal".**

A célula é coordenada pelo Supervisor do Escritório cujas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros.
- Serviços Gerais
  - Portaria e Vigilância
  - Copa
  - Limpeza e Manutenção Predial
  - Recepção e Mensageiros
  - Despachantes
  - Reproduções e Telecomunicações
  - Secretaria
  - Suprimentos de Materiais e Serviços para Administração Geral
- Documentação fiscal e legal

### **Unidade Comercial**

A Unidade Comercial é composta de:

- **Função Comercial**
- **Célula Orçamento, Programação e Controle**
- **Projetos de Arquitetura e outros**

## **Função Comercial**

Esta função é coordenada pelos sócios –gerentes, cuja missão é:

**"Conquistar mercados e negócios privados de arquitetura e engenharia que garantam o crescimento e fortalecimento permanente da empresa por meio de tecnologia de orçamentos e atualização dos bancos de dados, organizar e disseminar a memória técnica da empresa".**

Responsabilidades:

- Relacionamento com parceiros.
- Comercial
  - Assessoria a Cliente em Potencial
  - Desenvolvimento de Parcerias Comerciais
  - Representação Comercial
  - Acompanhamento de Oportunidades de Negócios
  - Manutenção do Currículo
  - Cadastramento e Licitações
  - Formalização de Negócios (contratos e/ou aditivos)
  - Acompanhamento da Evolução de Contratos

## **Célula Orçamento, Programação e Controle**

A missão desta célula é:

**"Atuar para garantir o êxito de viabilidade técnica e econômica dos negócios, com agilidade, confiabilidade e precisão nos trabalhos executados, buscando utilizar novas tecnologias de orçamento e atualização dos bancos de dados e serviços de dados, organizar e disseminar a memória técnica da empresa".**

Esta célula é coordenada pelos sócios-gerentes cujas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros.
- Planejamento Geral das obras
- Orçamento Executivo
- Elaboração da Avaliação de Resultados das áreas

- Elaboração dos Quadros de Acompanhamento dos Programas de Missão e de Avaliação de Resultados
- Orçamentos de Negócios
  - Formalização Propostas Técnicas
  - Administração de Preços, Custos e Índices.
- Memória Técnica

### **4.3 – Projetos de Arquitetura e outros**

A missão deste departamento é:

**“Atuar para garantir o êxito de viabilidade técnica, funcional, estética e econômica dos projetos, utilizando novas tecnologias, atualizando os bancos de dados e serviços, organizar e disseminar a memória técnica da empresa”.**

Os projetos são coordenados pelos sócios-gerentes, cuja missão são:

- Relacionamento com parceiros
- Cronogramas de execução
- Planejamento geral dos Projetos
- Coordenação dos Projetos
- Avaliação dos resultados
- Formalização de propostas técnicas
- Memória técnica

### **4.4 - Unidade Tecnológica**

Esta unidade é formada pelos empreendimentos de terceiros e possui as seguintes funções:

- Coordenador de Obra
- Gerente de Obra
- Supervisor de Obra

## **Coordenador de Obra**

A sua missão é:

**"Administrar contratos de engenharia, potencializando resultados. Prospectar, viabilizar e consolidar parcerias que garantam produtos e serviços com tecnologia e qualidade, visando à satisfação do cliente".**

As suas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros.
- Avaliação Técnica da Qualidade de Serviços Prestados por Terceiros – Projetos
- Gestão do Contrato junto ao Cliente
- Acompanhamento dos Resultados das Obras
- Adoção de uma Estrutura Industrial nas Obras e de utilização de inovações tecnológicas
- Desenvolvimento e Atualização de Projetos de Arquitetura e Engenharia
- Contratações de Projetos Executivos
- Recebimento, Registro, Guarda e/ou Substituição de Projetos.
- Planejamento Geral da Obra
- Aquisição de Materiais, Equipamentos e Serviços.

## **Gerente de Obra**

A sua missão é:

**"Administrar obras de engenharia com parcerias e inovações tecnológicas, garantindo normas técnicas, especificações contratuais e potencializar resultados".**

As suas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros.
- Planejamento Executivo da Obra
- Levantamento de índices de Composição
- Programação da Produção
- Requisição e Aquisição de Insumos

- Formalização do Processo (obtenção, alteração e cancelamento).
- Recebimento, Aceitação ou Devolução de Fornecimento de Materiais (novos e/ou sobras de obras).
- Gerenciamento de Contratos de Fornecimento de Serviços
- Seguimento de Fornecimento (controle de qualidade)
- Armazenamento, Entrega e Destinação de Materiais (novos e sobras de obras).
- Controle de Estoques e Inventário
  
- Gerenciamento e Segurança da Produção
  - Coordenação de Projetos Executivos de Clientes e/ou Próprios
  - Programação e Controle da Produção
  - Coordenação de equipamentos próprios
  - Medição de Serviços
  - Higiene e Segurança do Trabalho
- Melhoria e Documentação de Processos Construtivos
- Implementação dos Métodos Padronizados

### **Supervisor de Obra**

As suas responsabilidades são:

- Relacionamento com parceiros.
- Supervisão da Produção
  - Preparação de Trabalho
  - Coordenação de Frentes de Serviços
  - Fiscalização da Produção (própria e/ou terceiros)
  - Apropriação do Trabalho
  - Controle de Equipamentos
  - Controle da Qualidade
- Formação e Capacitação de Colaboradores
- Implementação dos Métodos Padronizados

## 4.5 - Planejamento Estratégico e Estratégia de Produção

A **Átrio**, a partir da sua fundação, iniciou uma nova estrutura de formação, gestão, estratégias, e definição de sua filosofia baseada principalmente numa estratégia baseada na existência de uma estrutura enxuta, e com a gestão voltada para resultados. A empresa deve concentrar suas atividades em sua competência essencial, que é a Arquitetura e Engenharia. Essa estratégia baseia-se atualmente na existência de **quatro pilares** da empresa, que são: educacional, industrial, tecnologia da informação e busca de parcerias.

**Educacional** - este pilar tem como principal meta a capacitação dos colaboradores da empresa, principalmente o incentivo à frequência em cursos de especialização pelos profissionais dos níveis mais elevados. É privilegiado o autodesenvolvimento dos seus colaboradores internos e externos.

**Industrial** – a idéia fundamental deste pilar é a de aumentar o grau de industrialização dos processos produtivos da empresa. A **Átrio** vem investindo continuamente na melhoria dos seus processos produtivos com a aquisição de equipamentos, (por exemplo: níveis laser, escantilhões, equipamentos de segurança, ferramentas de produção, etc). Também introduziu novas tecnologias racionalizadas com projetos de produção na execução de estruturas, alvenarias e palhetização de materiais.

**Tecnologia de Informação** - A empresa pretende explorar todos os recursos da Internet, através da interligação de todos os canteiros, permitindo a disponibilização imediata das informações das obras para todos os demais setores da empresa (administrativo/financeiro orçamentos/planejamento e outras obras). Todas as informações a respeito do andamento das obras estarão disponíveis (mediante senhas) para parceiros e clientes, informando, através do site da empresa, os consumos previstos e os já efetuados, do estágio em que a obra se encontra em relação ao planejamento, etc.

**Parcerias** - na busca da manutenção de sua estrutura enxuta e do seu foco nas atividades de arquitetura e de engenharia, a **Átrio** busca o estabelecimento de parcerias em áreas como: contábil, jurídica, trabalhista, de elaboração de projetos e até mesmo com outras construtoras.

Fornecedores, clientes e parceiros comerciais são convidados a somar esforços com a **Átrio**, ampliando as possibilidades de crescimento de todos.

## 4.6 – Gestão de Produção

Conforme MOREIRA JR. (2000), “como estratégia de produção a empresa formou comitês internos visando à diminuição dos custos indiretos. Estes comitês tratam de assuntos que não fazem parte das responsabilidades específicas dos seus colaboradores, mas que são vitais para a perpetuação da empresa e mantendo-se competitiva no mercado. Estes comitês são multifuncionais, isto é, pode participar qualquer colaborador que se sentir chamado pelo trabalho proposto”. Na **Átrio**, a área de produção é o segmento da empresa cuja preocupação é a de entregar ao cliente o serviço solicitado, dentro do prazo e na qualidade acertada quando da contratação. Assiste também ao setor de produção, juntamente com a controladoria a gestão econômica de cada contrato devendo, portanto, exercer todas as ações corretivas necessárias para manutenção do lucro objetivo sem, no entanto, esquecer das premissas básicas de qualidade/prazo/satisfação do cliente.

A equipe da obra está comprometida com o orçamento, e por isso existe o empenho de apropriar a mão de obra de cada serviço em execução.

O Centro de Resultado denominado Produção juntamente com o Planejamento são os grandes contratantes da empresa, pois para consecução de suas missões deverão proceder tratativas internas (contratação de serviços internos) e tratativas externas, na contratação de terceiros, fornecedores e prestadores de serviço, como também atuando junto ao cliente. São muitas as atividades de gestão de um contrato e conseqüentemente, são diversos os tipos de eventos econômicos que devem ser fato gerador de informações de gestão.

Foram estabelecidos os seguintes comitês:

- Tecnologia de Produção
- Desenvolvimento do Potencial Humano
- Tecnologia de Informação

Estes comitês são coordenados pela diretoria da empresa, o coordenador de projetos, com a participação de todos os técnicos e funcionários que estiverem envolvidos no assunto a ser tratado, além de fornecedores e empreiteiros chamados para o trabalho proposto.



### **Comitê de Tecnologia de Produção**

- Pesquisa e Desenvolvimento de Métodos, Processos e Produtos (Terceirizado).
- Acompanhamento das Inovações Tecnológicas
- Pesquisa e Desenvolvimento
- Desenvolvimento de Parcerias Tecnológicas
- Desenvolvimento de Fornecedores
- Projeto de Métodos (obra/fábrica)
- Projeto de Processos (obra/fábrica)
- Estudo de Equipamentos e Gabaritos da Fábrica
- Análises de Viabilidade Técnicas e Econômicas
- Estudo de Normas Técnicas
- Definição de Padrões e garantia de Qualidade

### **Comitê de Desenvolvimento do Potencial Humano**

- Política de Recursos Humanos
- Definição do Perfil Profissional
- Planejamento do Desenvolvimento Profissional
- Avaliação do Desenvolvimento Profissional
- Definição da Carreira Profissional e Plano de Benefícios
- Desenvolvimento de Células de Trabalho

### **Comitê de Tecnologia da Informação**

- Política e Plano de Informática
- Desenvolvimento de INTRANET/INTERNET
- Definição de Estrutura de Hardware e Software
- Seleção de fornecedores

## 4.7 – Gestão do Sistema de Contabilidade Gerencial

A **Átrio** tem como uma de suas práticas estudar minuciosamente cada obra antes de começar a sua execução. Ela, entende que é no início que devem ser tomadas a decisão, pois sua influência no custo do empreendimento está diretamente relacionada. Quanto mais cedo forem identificadas e corrigidas as falhas nos projetos, na escolha dos métodos construtivos e os equipamentos a serem utilizados, maior será o potencial de redução dos custos e a racionalização dos recursos.

Para gerir o sistema de controle de custos deve-se atuar em duas frentes a saber: [i] na do orçamento e [ii] na da apropriação dos custos incorridos.

Controlar custos é minimizar a ocorrência de desvios entre o custo orçado e o custo incorrido. Estes desvios podem ocorrer em função de algumas situações apontadas a seguir:

1. Orçamento inadequado: situação em que o desvio ocorre pelo fato do orçamento ter sido mal elaborado. Mesmo executando-se a obra com produtividades e preços adequados, os desvios ocorrerão porque o orçamento foi inadequado à realidade da obra;

2. Execução / compras inadequadas: situação em que o orçamento está correto, porém, ao se executar a obra, perde-se controle sobre a produção e suprimentos, ocorrendo improdutividade, desperdício de materiais e compras inadequadas;

3. Orçamento inadequado e execução / compras inadequadas: é o caso mais extremo e crítico, onde tanto o orçamento foi mal realizado, como a execução da obra apresenta improdutividade;

4. Mudanças no projeto executivo no decorrer da execução da obra exigindo implementação de verba, quer de materiais, mão-de-obra e ferramentas.

5. Prazo de construção prorrogado por causas da Natureza, não previsíveis.

6. Desvios de preço dos insumos.

7. Alterações de mercado, substituições de especificações.

Das situações apontadas acima decorre que, para se ter segurança em custos é necessário:

- Ter um sistema de orçamento eficiente, que traga segurança quanto às previsões de custos. Conforme exposto neste trabalho, esta situação está relativamente bem equacionada dentro do setor, na medida em que existe alguma cultura de orçamento além

de sistemas informatizados que permitem manipular informações com rapidez e qualidade;

- Ter sistemas de apropriação de custos incorridos que sejam eficientes, que gerem informações com rapidez e no momento adequado, para que possam ser tomadas decisões de correção de rumos que possam adequar os custos.

Premissas para estruturação de um Sistema de Controle de Custos:

- a) Estruturar o sistema com base no uso dos registros feitos para a contabilidade fiscal, pois obrigatoriamente passam por ela todas as informações que geram custos na obra.
- b) Estudar que critérios são viáveis para comparar custos orçados x custos realizados ou incorridos.
- c) Utilizar sistemas corporativos ou administrativos para obter informações para compor os custos gerenciais. Por exemplo, o Sistema de Folha de Pagamentos - RH contém todas as informações sobre mão de obra própria utilizada pela empresa (salários, saldo tarefa, encargos sociais, benefícios etc.). Basta buscar estas informações e organizá-las de forma gerencial. Ou seja, a informação existe e está dentro da empresa, basta organizá-la.
- d) Trabalhar com índices econômicos para se ter o valor deflacionado dos gastos, já que ao longo da obra um mesmo insumo pode ser comprado por valores diferentes, sem representar necessariamente desvio de custo.

Descrevem-se a seguir as unidades responsáveis por manipular as informações sobre custos orçados e custos incorridos:

#### **4.7.1 – Unidade de orçamentos, programação e controle de custos**

Após o término e aprovação do projeto executivo da obra e os seus complementos, a unidade de orçamentos encarrega-se de avaliar o empreendimento. O orçamento executivo engloba materiais e mão-de-obra, resumidos em trinta itens, e através destes itens é que se faz o controle dos custos e gerenciamento pelo **Sistema de Contabilidade Gerencial**. Os itens englobam os sub itens do orçamento gerado pelo Volare, abaixo relacionados:

1. **Despesas iniciais** (Projetos complementares, orçamentos, planejamento, cópias, etc.)
2. **Instalação de Canteiros** (Tapumes, barracões, ligações provisórias, limpeza do terreno, transporte de material interno, etc.)
3. **Serviços gerais** (Pessoal administrativo da obra, luz, água telefone, gás, limpeza durante a obra, ferramentas, andaimes, etc.)
4. **Movimento de terra** (Topógrafo, gabarito, escavação manual, escavação mecânica, aterro, reaterro, apiloamento, escoramento de vizinhos, demolição, transportes, etc.)
5. **Fundação** (Estaqueamento, corte de cabeças de estacas, cortinas, perfis, aço, concreto usinado, escavação de blocos e baldrames, etc.)
6. **Estrutura** (Concreto usinado, concreto especial, controle tecnológico, etc.)
7. **Alvenaria** (Bloco cerâmico, tijolo comum, etc.)
8. **Cobertura** (Estrutura, telhas, calhas, rufos, águas furtadas, isolamento térmico, etc.)
9. **Revestimento interno** (Chapisco, emboço, reboco, gesso projetado, forros, molduras, etc.)
10. **Revestimento externo** (Chapisco, emboço, faixas, molduras, pingadeiras, etc.)
11. **Azulejos** (Azulejo liso, decorado, perfis de alumínio, etc.)
12. **Revestimentos especiais** (Impermeabilizações diversas, prateleiras revestidas, escadas revestidas especiais, etc.)
13. **Esquadrias de madeira** (Batentes, portas externas, portas internas, portas especiais, janelas, guarnições, armários diversos, corrimões, cantoneiras, etc.)
14. **Esquadrias metálicas** (Contra-marcos, caixilhos de alumínio, caixilhos com venezianas, caixilhos de ferro, portões, grades etc.)
15. **Peitoris, soleiras, rodapés** (Peitoris de concreto, peitoris de pedra, soleiras, rodapés de madeira, rodapés de cerâmica, rodapés de granito, etc.)
16. **Ferragens** (Fechaduras externas, internas, dobradiças, fechos, tranquetas, trinco elétrico, automatização de portões, etc.)
17. **Pisos de madeira** (Assoalhos, parquetes, tacos, raspagem e sinteco, etc.)
18. **Pisos cerâmicos** (Esmaltada, decorada, rejuntamentos, etc.)
19. **Pisos especiais** (Lastro de concreto, contra-piso, mármore, granitos, porcelanatos, rejuntamentos, etc.)
20. **Instalação elétrica** (Luz, força, telefonia, alarme, som, vídeos, pára-raios, etc.)

21. **Enfição** (Montagem de quadros, enfição de cômodos, enfição de prumadas, instalação de luminárias, lustres, etc.)
22. **Instalação hidráulica** (Prumadas diversas, caixas d'água, barriletes, registros bruto, caixas de inspeção de esgotos e águas pluviais, incêndio, etc.)
23. **Aparelhos sanitários com metais** (Louças sanitárias, acessórios, armarinhos, chuveiros, duchas, banheira, tampos de pias de cozinha, tampos de lavatórios, cubas, espelhos, etc.)
24. **Pintura** (Massa corrida, esmaltes, verniz, látex interno, látex acrílico, etc.)
25. **Vidros** (Transparente liso, fantasia, temperados, vitrais, espelhos, etc.)
26. **Muros** (Alvenaria de blocos, concreto estrutural, acabamentos, etc.)
27. **Limpeza final** (Pisos frios, azulejos, aparelhos sanitários, remoção de entulho, etc.)
28. **Serviços complementares** (Calçadas internas e externas, ligações definitivas, etc.)
29. **Elevadores, monta-cargas** (Fornecimento e montagem)
30. **Equipamentos** (Aquecedores elétricos, a gás, coifas, bebedouros, trituradores, ventiladores, etc.)

Nos itens estão incluídos os materiais e mão de obra com todas as leis sociais.

#### **4.7.2 – Controle dos Custos Orçados:**

##### **a) Apropriação dos materiais.**

Através dos itens da planilha de orçamentos é que são apropriadas as notas fiscais dos materiais entregues na obra. Após o orçamento executivo gerado pelo Volare – Sistema de Orçamento de Obras, faz-se à programação física da obra utilizando-se o aplicativo MS Project – Gerenciador de Projetos desenvolvido pela Microsoft Corporation, - e a “curva” ABC dos insumos necessários para o desenvolvimento dos serviços. O engenheiro da obra -gerente- recebe do escritório o pedido dos materiais gerados pelo planejamento e controla a sua entrega na obra. Pode também fazer pedidos de materiais e ajudar no andamento da obra.

Ao visar o carimbo de apropriação de uma nota fiscal dá-se como certa a entrega do material na quantidade e qualidade que foram pedidas. Existe no carimbo de apropriação da nota fiscal um espaço para colocar valores, pois a nota fiscal pode corresponder a vários itens do orçamento.

Por exemplo, uma nota fiscal de cimento é apropriada em vários serviços que serão feitos no mês, sendo distribuída pelos itens correspondentes aos do orçamento. Vide Figura 5.3.11.

Após a conferência, a nota fiscal é enviada para o administrativo do escritório onde será processada a apropriação respectiva, colocando o número da nota fiscal e a data de entrega do material, pois os demais itens já foram lançados. Os dados entram no sistema após a conferência da qualidade. Este lançamento é feito uma única vez no sistema e vistado no carimbo de apropriação. O lançamento no sistema é feito no Departamento Administrativo Financeiro, mas futuramente deverá ser feita na obra.

#### **b) Apropriação da mão-de-obra, e equipamentos**

Todos os operários da empresa alocados em uma obra têm suas horas apropriadas diariamente pelo estagiário e vistado pelo engenheiro da obra. Nas fichas de cada operário, estão relacionadas as horas trabalhadas em cada serviço referenciadas a um item do orçamento, e a produtividade conseguida por cada oficial. Elas são fechadas no dia 20 de cada mês, e não no dia 30 ou 31 para dar tempo ao escritório de calcular os custos referentes à mão-de-obra. Os dados colhidos de mão-de-obra, no que se refere às faltas, vales, etc., são enviados para o Contador (terceirizado) que providencia a folha de pagamento com o holerite.

As despesas de mão-de-obra indireta do escritório central serão rateadas pelas obras e apropriados nos itens do orçamento, na proporção dos gastos de mão-de-obra direta utilizada em cada centro de custos com base em porcentagem. Ver Figura 5.3.4.

Os equipamentos alocados em uma obra e de propriedade da Átrio são apropriados por um custo mensal, valor de mercado, visando à depreciação e a sua reposição futura. Os equipamentos e ferramentas que serão objeto de controles são: betoneiras, guinchos, níveis laser, beliches metálicos, container, andaimes.

#### **c) Apropriação de serviços terceirizados e fornecedores da curva A**

A medição dos serviços de empreiteiros também é realizada até o dia 20 de cada mês, e faturada até três dias depois, para serem apropriadas pelos itens do orçamento e entrarem no sistema.

Os controles dos contratos de empreiteiros e fornecedores de materiais entram no sistema, e têm as contas rastreadas desde o último pagamento, conjuntamente com saldos restantes, impostos recolhidos ou não, nome do responsável, data da proposta, número da proposta, endereços, telefones, pessoa para contacto, contas bancárias, tipos de impostos a recolher sobre os serviços a realizar, avaliação dos serviços realizados anteriormente e em que obra, todas as informações úteis do empreiteiro. Ver Figura 5.3.2 e Figura 5.3.3.

O fornecedor de material ou serviço da curva A, isto é, insumos que tem alto valor na aquisição e no orçamento aprovado, como elevadores, ar-condicionado, caldeiras, estrutura de concreto, instalações elétricas, etc., após o fechamento do contrato, entram no sistema, onde são colocados os prazos de pagamento, pagamentos efetuados, datas de entrega do material contratado, além de outras informações úteis acima mencionados. A aprovação de aquisição ou contratação destes insumos é feita pelo cliente após a apresentação de dois ou três concorrentes e com o parecer da Átrio.

#### **4 .7. 3 – Departamento Administrativo-Financeiro**

Este departamento irá gerar mensalmente os relatórios de controle financeiro de cada centro de custos e juntamente com os relatórios do Departamento de Orçamentos e Planejamento, quanto ao cumprimento de metas dos serviços programados para o mês em análise. Estes relatórios serão analisados pela direção da empresa e os clientes receberão os mesmos relatórios com o parecer e acompanhamento fotográfico dos serviços.

O departamento elabora as Prestações de Contas mensais que o cliente irá receber e, após o aceite, recebe de volta duas vias assinadas e uma delas será anexada ao Movimento de Caixa do escritório e enviado à Contabilidade. Do banco de notas fiscais e do faturamento mensal de contas a receber, extrai-se um relatório de cobrança de administração.

Dessa forma, as atividades de gestão dos serviços e da área de produção como um todo, enviam ao departamento administrativo as despesas realizadas no mês para que ela elabore um Relatório de Custos Indiretos, a serem rateados pelos centros de custos e poderem ser faturadas em contas a receber.

Este departamento faz todos os pagamentos dos diversos centros de custos e recebe as receitas correspondentes; controla as contas correntes/tesouraria; ratifica ou retifica os dados, concilia: notas fiscais, faturas, duplicatas e prepara um Resumo Econômico Gerencial.

#### **4.7.4 – Contabilidade Fiscal**

Após realizar o Relatório Movimento do Caixa dos gastos da empresa, ajuntadas com as Prestações de Contas dos clientes, já vistas pelos mesmos elas são enviadas à Contabilidade para que se façam o Diário, o Razão, além dos Balanços. Todos os impostos a serem pagos serão relacionados e a empresa somente envia os valores correspondentes para serem quitados.

O escritório de Contabilidade faz também o registro dos empregados, prepara as férias, as quitações junto aos Sindicatos, recolhe os impostos previdenciários e também prepara o holerite mensal para pagamento dos operários.

#### **4.7.5 – Recursos Humanos**

A empresa faz parceria com o CIEE, para contratação de estagiários para os departamentos de Projetos e de Obras. Todos os funcionários têm um seguro de vida pago pela empresa, assistência médica e odontológica pelo Seconci.

O funcionário tem oportunidade de ir ganhando mais à medida que sobem de função dentro da empresa. Alguns operários recebem aulas semanais ministradas por um funcionário graduado, para familiarizarem-se com as plantas de Arquitetura, Estrutura de Concreto e Instalações, visando a promoção a encarregados. Atualmente a empresa patrocina um funcionário no Senai, para formação de mestre de obras.

A empresa fornece todos os EPI's, cestas básicas e vale-transporte aos operários.

#### **4.7.6 - Prestação de Contas ao Cliente**

No final de cada mês, a empresa envia ao cliente as Prestações de Conta, das receitas enviadas no período, com os gastos efetuados de materiais, mão-de-obra e equipamentos utilizados na execução da obra, em três vias, sendo que duas retornam assinadas e carimbadas com o “de acordo”. Para a cobrança da Administração, relacionam-se todas as notas de materiais, mão de obra e equipamentos utilizados no período, aplicando a taxa combinada no contrato. Para controle global dos gastos efetuados no mês e ao longo da obra e com o saldo do que falta a ser gasto, envia-se uma planilha do Relatório Periódico do Cronograma Financeiro.



As Planilhas figuradas nas páginas seguintes correspondem àquelas que serão entregues ao cliente:

- **Figura 4.1 – Relatório Periódico do Cronograma Financeiro** – Este relatório é enviado mensalmente com todos os itens aprovados do orçamento e os valores de cada item. Colocam-se os gastos efetuados no período considerado, valores acumulados de cada item e o saldo restante de cada item do orçamento aprovado e no final o saldo para conclusão da obra.
- **Figura 4.2 – Relatório de cobrança de Administração** – Relaciona-se todas as notas fiscais de materiais, mão-de-obra e equipamentos utilizados no período, além de outras faturas que não foram incluídas no relatório anterior, aplicando-se sobre a soma a porcentagem combinada, o valor da nota fiscal, imposto retido e o valor final da administração devida.
- **Figura 4.3 - Relatório de Orçamentos Aprovados, Receitas, Saldos e Pedido de Recursos** – É um relatório de múltiplas funções onde estão resumidos todos os orçamentos aprovados pelo cliente, quer de projetos e obras e quanto de recursos foi enviado para cada evento aprovado com o saldo restante e o montante já apropriado e justificado. Este relatório vai para o cliente conciliado com o Cronograma Financeiro. No final do relatório se faz o pedido de solicitação de recursos para o próximo mês.
- **Figura 4.4 - Relatório de Prestação de Contas** – É um relatório mensal de justificação contábil oficial, no qual ficam constado as entradas das receitas e os gastos efetuados por conta das receitas enviadas com os justificantes – notas fiscais – das contas pagas. Este relatório é enviado ao cliente em três vias, duas retornam com o de acordo para o escritório da Átrio que encaminhará uma para a Contabilidade e outra para ser arquivada.
- **Figura 4.5 - Cronograma físico de barras** - Faz parte dos justificantes mostrar ao cliente o estágio em que se encontram as obras em execução, através do aplicativo MS. Project. De maneira gráfica o cliente vê quando a obra estará pronta e mensalmente o estágio em que se encontra e quanto falta de tempo para cada serviço ser concluído. Juntamente com este Cronograma anexa-se um relatório, e as fotos de acompanhamento da execução da obra.











## Capítulo 5

### Aplicação do Sistema de Contabilidade Gerencial, integrada através da Informática

#### 5.1 – Introdução

Após descrever no capítulo anterior as funções dos Departamentos da empresa Átrio isoladamente, será descrito como funciona o Sistema Gerencial como um todo orgânico, no dia a dia de uma obra ou projeto em execução, tendo como base o uso da Informática. Ilustra a Figura 5.3.1.

#### 5.2 – Aplicação do Sistema Gerencial na Átrio

Com relação à organização da empresa, em primeiro lugar fala-se de uma divisão genérica, ou seja, a empresa é composta de grupos de pessoas que compõem organizações internas ou departamentos. Cada uma destas entidades tem a missão de executar tarefas e comunicar ao próximo departamento o qual dará continuidade ao processo. Nesse segundo plano destacam-se as tarefas, a comunicação que dá um *start* no trabalho do próximo departamento.

Todas as pessoas dos departamentos ao longo do seu trabalho irão alimentando um banco de dados ou vários bancos de dados, mas que na verdade compõem uma base de dados única, que é alimentada uma vez só para não duplicar o trabalho. É como se fosse uma linha de montagem de um automóvel; várias pessoas trabalham na linha de montagem colocando peças, mas colocam **uma só vez** e esse conjunto de peças - que é um conjunto de dados -, irão formando uma base de dados. Portanto, em primeiro lugar consideramos um grupo de pessoas, depois as tarefas e o trabalho que cada um faz e a comunicação desse trabalho ao próximo grupo, num terceiro momento, a alimentação do banco de dados, e o quarto ponto de consideração é, uma vez que a base de dados foi corretamente alimentada e preenchida ao longo do processo, tem-se a fonte de onde obter as informações que pode ser *on line* na tela do computador, via rede ou então relatórios por escrito.

Teremos, portanto, *on line* ou por escrito, todos os dados relativos aos clientes, às obras, inclusive o controle de custos do serviço e, por fim, as informações tanto para a parte Contábil e

Fiscal que se presta ao Governo, quanto aos informes econômicos internos, para saber a lucratividade da empresa, etc.

No nível das pessoas temos vários departamentos que se relacionam a seguir:

- Diretoria
- Departamento Comercial – prospecção e fechamento de contratos
- Departamento de Orçamentos – executa o orçamento executivo
- Departamento de Programação de Obras e Compras
- Departamento Pessoal
- Departamento de Administração de Obras
- Departamento de Administração de Projetos
- Departamento Administrativo Financeiro

A Diretoria é o cume da pirâmide. Ela entra em contato com os clientes e faz o trabalho em conjunto com o Departamento Comercial. Durante a prospecção de clientes e o fechamento dos contratos, são alimentados os primeiros dados do Cliente: nome, endereço, razão social, as características próprias desses clientes, etc. Em segundo lugar, os dados relativos aos contratos, e suas características:

- Obra ou Projeto
- Endereço
- Valor do contrato
- Taxa de administração combinada
- Prazo de execução
- Documentos inerentes a esse contrato: Plantas de Arquitetura números tais e tais, Plantas de Prefeitura, Plantas de Estrutura, Plantas de Projeto Elétrico e Hidráulico, etc. No caso de Execução de Projetos: Escritura do terreno, IPTU, Levantamento Topográfico, etc.

O Departamento Comercial depois que fechou o contrato e alimentou o banco de dados devido, comunica ao Departamento de Orçamentos o momento certo de fazer o orçamento executivo. Uma vez dado o *start* do orçamento executivo, o Departamento de Orçamentos aciona o banco de dados de contratos aprovados e gera um banco de dados específico daquela obra, com



base nos projetos de Arquitetura e outros projetos, levantam quais itens que irão compor o orçamento daquela obra ou projetos. No caso de uma obra, irá começar, por exemplo, orçando as despesas iniciais, limpeza do terreno, terraplanagem, instalações do canteiro, fundações, estrutura, vedações, etc. Depois do orçamento pronto temos a soma de valores dos itens que dará o valor total da obra.

Aguarda-se o *start* da programação. O Departamento de Orçamentos passa para o Departamento de Programação de Obras e Compras, que irá planejar como será executada a obra em questão, para iniciar e terminar nas datas acordada no contrato. Para controle a Átório utiliza tanto no orçamento executivo como na programação, a ferramenta Volare da PINI, e em seguida a integração com o MS.Project para fazer os cronogramas dos serviços.

O Departamento de Programação conta com a ajuda do Departamento Pessoal, para fazer a programação da mão-de-obra necessária conforme planejamento: se vai ser feito com mão-de-obra direta ou terceirizado, quantas pessoas e em que prazo, etc.

**É importante salientar que o “coração” do controle de custos está na etapa descrita de como se faz o orçamento executivo e quando se faz a programação da obra, de serviços de mão-de-obra própria ou terceirizada e compras de materiais. Que a mão-de-obra e compras de materiais não ultrapassem os valores dos itens, que foram previamente determinados no orçamento executivo.**

**Fazer uma compra bem feita ou bem programar um serviço é o primeiro passo para no final não ultrapassar o orçamento da obra. O controle deve ser dinâmico e se antecipar à ocorrência do desvio.**

Segundo BEZERRA (2001), “o controle meramente contabilista das notas fiscais quinze dias após a execução dos serviços não mostra os problemas da obra. Esse relatório só permite que correções sejam feitas em obras futuras. A simulação das tendências futuras identifica desvios que podem ser solucionados a tempo”.

Cada orçamento aprovado gera uma folha de Resumo com todos os itens orçados e com base nisso é que se pede as verbas, respeitando o cronograma financeiro mês a mês, e anota-se o quanto está aprovado, quanto foi enviado e quanto falta pedir com o saldo do orçamento aprovado.

Uma vez que todo o orçamento executivo e toda a programação estão feitos, aguarda-se o início da obra. Para iniciar uma obra compõem-se a equipe de Administração da Obra, ou seja, o

conjunto de pessoas que irão cuidar da gestão da obra e dos documentos respectivos. Fazem parte deste: o engenheiro da obra, o estagiário, o mestre, encarregado, etc. Essas pessoas recebem a comunicação do Departamento de Orçamentos e Programação para os materiais e serviços da curva A e B.

O Departamento de Programação faz um pedido e manda para a obra este documento, neste pedido vai constar, naturalmente após vencer uma cotação prévia:

- o número do pedido
- item do orçamento
- que material ou serviço
- data prevista de entrega
- quantidade do material ou serviço
- preço unitário do produto ou serviço
- prazo que foi combinado
- condições de pagamento ou de medição
- procedência e razão social da empresa que vai fornecer o material ou serviço

Todas essas informações alimentam o banco de dados durante o processo.

No caso do material entregue na obra, o almoxarife confere e o estagiário visita, conferindo o pedido enviado com a nota fiscal, verificando:

- a data de entrega
- a quantidade
- a qualidade
- o preço

Alimenta-se no banco de dados o número da nota fiscal e a data da emissão da mesma, pois o resto já está previamente cadastrado.

Tendo sido entregue um material ou medido um serviço com suas notas respectivas e feita a verificação de que foram entregues conforme o pedido, o administrativo da obra comunica com o Dep. Administrativo Financeiro enviando esta documentação conferida. De posse desta ou mais notas fiscais, este departamento que controla as contas correntes, e sabe quanto tem de saldo em cada obra ou centro de custos, e que controla a tesouraria como um todo, vai conciliar se esta

nota fiscal tem cobrança direta em carteira, ou se irão ser agrupadas em fatura que vai receber uma cobrança bancária, etc. Ele concilia, faz a ratificação ou a retificação se for necessária de algum dado que venha do banco de dados pela rede e aí, simplesmente acrescenta no processo se vai ser a débito de que obra - que está previamente cadastrado - e se credita ao Banco ou à Caixa, que meio vai provavelmente efetuar o pagamento.

Utilizam-se chaves de campos em menus pré-alimentados no banco de dados. Depois, acrescenta-se um dado que vai ser como um código do plano de contas contábil que é o item do movimento de caixa, e de acordo com os itens do movimento de caixa são classificadas as despesas que foram das obras - dos clientes - ou próprias do escritório da Átório. Estas despesas irão gerar um relatório do Movimento de Caixa. As despesas que são próprias do escritório, mas que sejam custos indiretos que devem ser rateadas, terão um código e serão rateadas pelas obras em questão. Ver Figura 5.3.5.

Acrescenta-se também, ao banco de dados um item final que é do Resumo Econômico, ou seja, cada despesa própria do escritório da Átório deve corresponder a uma receita, e então ao entrarem as receitas e as despesas deve-se classificar, para que no final cotejando as despesas com as receitas tenha-se a lucratividade do negócio, de cada centro de custos.

Uma coisa importante é que ao colocar débito e crédito em uma nota fiscal que chega de uma obra, e alimentar o banco de dados com estes dados, gera-se depois a Prestação de Contas dos Clientes. Quando colocamos os itens do movimento de caixa e a data correspondente da competência daquele gasto ou daquela receita, gera-se também uma chave no banco de dados que propicia a geração de um relatório específico, e classificado para a Contabilidade que é o Relatório do Movimento de Caixa. Ver Figura 5.3.6.

Os custos diretos e indiretos, para serem rateados, também recebem uma chave para que, com base em critérios de porcentagem possa-se obter o relatório de custos para fazer o faturamento da empresa ou seja, as contas a receber dos clientes.

Para executar esses custos conta-se com a participação do Departamento de Administração das Obras que envia relatórios de como foi alocada a mão de obra nos itens do orçamento executivo aprovado. Ver Figura 5.3.8.

Desse banco de dados obtêm-se um Resumo Econômico Gerencial de todos os centros de custos – cada unidade de contrato fechado - para saber a lucratividade da empresa, comparando com a prevista. Ver Figura 5.3.7.

O cliente vai receber, além das Prestações de Contas das verbas que ele enviou e os gastos efetuados, um relatório discriminado por itens do orçamento, onde consta quanto estava aprovado, quanto foi o gasto até agora e o saldo. Ver figuras 4.4 e 4.3.

Além do Cronograma Financeiro,(Figura 4.1) o cliente receberá o Cronograma Físico do andamento da obra. No caso de houver um atraso em algum item justifica-se como será sanado o atraso. Paralelamente tem-se um relatório para Cobrança de Administração, por conta dos insumos que foram gastos na obra, vezes a porcentagem de administração contratada. Ver Figura 4.2.

Envia-se ao cliente a Prestação de Contas em três vias, sendo que duas retornam assinadas e carimbadas pelo cliente. Uma delas vai para a Contabilidade anexada com o relatório do Movimento de Caixa geral da Átrio, para a contabilidade fiscal.

Paralelamente se faz o controle econômico das propostas aprovadas para cada fornecedor e empreiteiro que também foi gerado pelo Departamento de Planejamento antes do início da obra. É como se fosse uma conta a pagar, é preciso controlar quanto pagou, verificar os saldos restantes, para não estourar o orçamento e quais impostos devem incorrer sobre as notas fiscais emitidas. Ver Figuras 5.3.2 e 5.3.3.

### **5.3 – Planilhas diversas**

Nas páginas seguintes relacionam-se várias planilhas, algumas são formadas acessando o Banco de Dados, outras são para controle interno da mão-de-obra alocadas nos centros de custos, outras para controle de empreiteiros e fornecedores, etc., que terão um breve comentário:

- **Figura 5.3.1 – Fluxo de Eventos do Sistema de Contabilidade Gerencial da Átrio**  
Vemos linearmente a alimentação de dados na Base de Dados conforme vai passando pelos Departamentos, e do lado direito da Planilha as informações “on line” ou Relatórios por escrito que são gerados pela base de dados.
  
- **Figura 5.3.2 - Controle de Pagamentos a Empreiteiros**  
Cada empreiteiro terá um histórico a ser preenchido até o final dos serviços contratados e depois será avaliado pela diretoria e pelo administrativo. Se a avaliação for satisfatória

será convidado para realizar outras obras, caso seja avaliado negativamente durante o andamento dos serviços será chamado a regularizar a situação e se não corresponder será afastado da parceria em outros empreendimentos.

▪ **Figura 5.3.3 – Controle de Fornecedor e Empreiteiro**

Esta planilha serve para controle de pagamentos de fornecedores e empreiteiros que tem várias obras em andamento. Os fornecedores objeto deste controle para acompanhamento são: os de esquadrias metálicas, marceneiros, elevadores, etc., que tem os pagamentos agendados desde o fechamento dos contratos.

▪ **Figura 5.3.4 – Relatório para Custos de Faturamento**

É a planilha dos gastos efetuados em um período e relacionam-se os custos de mão-de-obra direta, despesas que não foram justificadas, empreitadas realizadas em cada centro de custos, gastos dos custos diretos provindos do mapa de recursos a ratear, e as despesas indiretas do escritório que serão distribuídas pelos centros de custos na proporção em porcentagem dos gastos de mão-de-obra utilizados.

▪ **Figura 5.3.5 – Mapa de Recursos a Ratear**

Relacionam-se os custos diretos de mão-de-obra alocados num centro de custos (obra ou projetos) que serão faturadas no período considerado. Nesta planilha incluem-se os gastos de cada funcionário com vale-transporte, gasto de refeições, materiais de escritório, equipamentos da empresa utilizados em cada centro de custos.

▪ **Figura 5.3.6 – Relatório do Movimento de Caixa**

Esta planilha é mensalmente entregue à Contabilidade para que seja feita a contabilidade fiscal da empresa. Incluem-se todos os justificantes de despesas efetuadas, prestações de contas dos clientes, documentos bancários etc.

- **Figura 5.3.7 – Resumo Econômico Gerencial**

Com esta planilha gerada pela base de dados se obtém a lucratividade da empresa no mês considerado e o acumulado até o presente. A planilha figurada é só um exemplo ilustrativo.

- **Figura 5.3.8 – Planilha de Controle de Mão-de-obra**

Este controle é feito para acompanhar a mão-de-obra direta efetivamente gasta pelos itens do orçamento aprovado, sendo preenchida pelo estagiário e vistada pelo engenheiro da obra. Preenchem-se os serviços em andamento em cada período do dia e o item do orçamento e a produção realizada. Esta planilha é fundamental para apresentar o cronograma financeiro e o cronograma físico da obra.

- **Figura 5.3.9 – Planilha de Horas**

Esta planilha é preenchida pelos engenheiros, arquitetos e estagiários que estão alocados em vários centros de custos, devem ser entregues pontualmente para entrar no Mapa de Recursos a Ratear.

- **Figura 5.3.10 – Planilha de Quilometragem**

Nesta planilha colocam-se as quilometragens percorridas pelo auto a serviço de vários centros de custos, além de carretos, manutenção de equipamentos de obra, suprimento de recursos, etc. Todas as despesas acima relacionadas serão cobradas em gastos de custos a ratear, exceção feita aos gastos em fiscalização de obras que entram como despesas do escritório.

- **Figura 5.3.11 – Carimbo de Apropriação**

Todas as notas fiscais de materiais e mão-de-obra e equipamentos referentes a um centro de custos recebem este carimbo de apropriação, colocam-se os valores e os itens que correspondem no orçamento aprovado. Em cada departamento que a nota fiscal transitar para alimentar a base de dados ela é rubricada pelo responsável. Quando a nota fiscal estiver no Administrativo Financeiro para ser elaborada a Prestação de Contas ao cliente todos os espaços do carimbo devem estar preenchidos.



















## CONTROLE DE MÃO-DE-OBRA

### **Átrio Projetos S/C Ltda.**

Obra: \_\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

Oficial

Mês: \_\_\_\_\_

1/2 Oficial

Nome: \_\_\_\_\_

Ajudante

### Tarefa Semanal

Dia: Segunda		Dia: Terça		Dia: Quarta		Dia: Quinta		Dia: Sexta	
Item:		Item:		Item:		Item:		Item:	
Manhã Serviços:		Manhã Serviços:		Manhã Serviços:		Manhã Serviços:		Manhã Serviços:	
Produção		Produção		Produção		Produção		Produção	
Item:		Item:		Item:		Item:		Item:	
Tarde Serviços:		Tarde Serviços:		Tarde Serviços:		Tarde Serviços:		Tarde Serviços:	
Produção:		Produção:		Produção:		Produção:		Produção:	
Horas		Horas		Horas		Horas		Horas	
manhã	tarde	manhã	tarde	manhã	tarde	manhã	tarde	manhã	Tarde
Total		Total		Total		Total		Total	
Observação		Observação		Observação		Observação		Observação	

Átrio - Figura 5.3.8









## CONCLUSÃO

As empresas de construção possuem Sistemas de Contabilidade Gerencial adequados aos seus negócios e estão competindo no mercado, em parte, graças à qualidade do sistema gerencial, aliado à delegação de responsabilidades em cada centro de produção.

Conforme DE LA ROSA (1991) - vê-se também empresas que tiveram dificuldades em permanecer no mercado porque dependiam muito do *feeling* dos seus gestores, que entendido como um sistema de informações apresenta restrições como:

- Dependência direta e permanente do gestor
- Subjetiva e não delegável
- Não há homogeneidade no tratamento de dados
- Falta a memória confiável de dados passados

Todos estes itens mencionados e muitos outros são inerentes à pessoa – falível por natureza – e, portanto, recomendam a implantação de sistemas de informação e controle formais, que possam resolver e ou atenuar os problemas citados.

Para empresas de pequeno e médio porte um caminho seria o de desenvolver Sistemas de Contabilidade Gerencial abertos, próprios da empresa, que se adaptam à cultura da empresa de acordo como ela processa os dados e gera informações.

No caso da Átrio ao estruturar o seu Sistema de Contabilidade Gerencial para obras por administração e dando abertura para a melhoria contínua do seu sistema, procura satisfazer às necessidades dos seus clientes, transforma-se numa empresa inteligente, dá continuidade à sua missão e atua com competitividade no mercado.

Como foi mencionado no desenvolvimento do trabalho o controle de custos prévio está na programação e planejamento de uma obra e nos controles durante a produção que geram ações revisionais e não somente no controle posterior das notas fiscais de materiais ou mão-de-obra faturada ao cliente.

O caso apresentado serve como um caminho, pois, ao evoluir servirá para todos os tipos de contratos, e a prática em fazer controles de custos de produção por itens do orçamento, quer de materiais, mão-de-obra e equipamentos além dos fornecedores e empreiteiros é uma **preocupação de ponta.**

## **BIBLIOGRAFIA**

1. ASSUMPÇÃO, José Francisco Pontes. Tema de Monografia: Estruturação de Sistema para Contabilidade Gerencial, MBA-USP/TGP, (2000/2001).
2. BEZERRA, Mozart - da Silva. Artigo: Controle Financeiro. Construção Mercado 2 . Setembro/Ano 54. Editora PINI, (2001).
3. DE LA ROSA, José Rubens. Sistema de Contabilidade Gerencial Para empresas de serviços de engenharia com suporte de microinformática. Dissertação de Mestrado, FEA-USP, (1991).
4. DRUCKER, Peter F. – Tecnologia, gerência e Sociedade. Petrópolis, Vozes – (1971).
5. FERREIRA, Paulo Fernando Racy – Engenheiro Civil, Mestre em Administração de Empresa FGV, entrevista (2001).
6. GARÓFALO, CARVALHO (1986). Teoria Microeconômica – Editora Atlas
7. GOLDRATT, COX – A Meta – (1992). Editora Educator
8. GUERREIRO Reinaldo. Modelo conceitual de Sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade. Tese de Doutorado, FEA-USP, (1989).
9. IUDÍCIBUS, Sérgio de. Teoria da Contabilidade. São Paulo, Atlas, (1980).
10. MONDELO, Ramón Armesto Consultores Associados – Banas Qualidade – (2000).
11. NAKAGAWA, Massayuki. Estudo de alguns aspectos de controladoria que contribuem para a eficácia gerencial. Tese de Doutorado, FEA-USP, (1987).
12. NBS Consulting Group -ISO 9000:2000 PARA CONSTRUÇÃO CIVIL- Editoração Eletrônica – (2000).
13. NEOLABOR – Manual de Integração para SARTI MENDONÇA (1997).
14. NOVAK, Michael – Conferência na Faculdade de Economia – Universidade de Navarra (1996).
15. SALVADEU, Paulo de Tarso Chuffi – Engenheiro Mecânico – Consultor de Procedimentos de Certificação de Qualidade - entrevista (2001).
16. SOTELINO, Maurício. Gerente de obras da Sarti Mendonça entrevista realizada em (2000).