

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

METODOLOGIA PARA MEDIR PRODUTIVIDADE EM ORGAOS
MEIOS DE UNIVERSIDADES

Dissertação submetida à Universidade
Federal de Santa Catarina para obtenção do
Grau de Mestre em Engenharia de Produção e
Sistemas.

Antônio José Simões Hamad

FLORIANÓPOLIS
SANTA CATARINA - BRASIL
Outubro de 1984

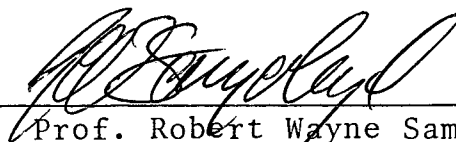
METODOLOGIA PARA MEDIR PRODUTIVIDADE EM
ÓRGÃOS MEIOS DE UNIVERSIDADE

ANTÔNIO JOSÉ SIMÕES HAMAD

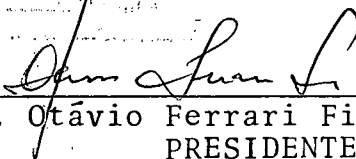
Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção
do título de

"MESTRE EM ENGENHARIA"

especialidade Engenharia de Produção e aprovada em sua forma
final pelo programa de Pós-Graduação.

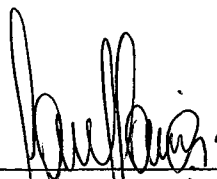


Prof. Robert Wayne Samohyl, Ph.D.
COORDENADOR DO CURSO

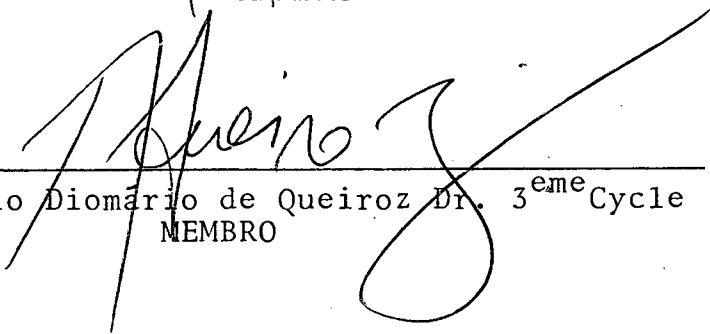


Prof. Otávio Ferrari Filho M.Sc
PRESIDENTE

B A N C A:



Prof. Paulo Farina M.Sc
MEMBRO



Prof. Antônio Diomário de Queiroz Dr. 3^{eme} Cycle
MEMBRO



UFSC-BU

À minha esposa
LOU

Aos meus filhos
ROBERTA e
ANIS

Aos meus pais
JOSÉ HAMAD e
MARIA HERMÍNIA

A G R A D E C I M E N T O S

Manifesto meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas:

- Ao Prof. Otávio Ferrari Filho, M.Sc, pela brilhante orientação dada ao transcurso de todo trabalho.
- Ao Prof. Rodolfo Joaquim Pinto da Luz e ao Prof. Ernani Bayer pela confiança em mim depositada em nomear-me Prefeito.
- Aos colegas e funcionários da Prefeitura Universitária da UFSC, que colaboraram na aplicação desta metodologia em particular ao Person.
- À Sra. Milthe, pelo eficiente trabalho de datilografia.
- Aos Professores Antonio Diomário Queiroz, 3^oeme Cycle, e Paulo Farina M.Sc, pelos valiosos comentários e sugestões, que permitiram aperfeiçoar este trabalho.
- A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

R E S U M O

A idéia de se elaborar este trabalho surgiu da necessidade de resolver-se alguns problemas existentes em órgãos meios de universidade no tocante a produtividade dos mesmos.

A experiência do autor adquirida através do exercício funcional quando Prefeito da Universidade Federal de Santa Catarina, aliada aos conhecimentos adquiridos em seminários, contatos com outros administradores, técnicos, etc... facilitou a busca de soluções para alguns problemas de produtividade.

Então, o objetivo do presente trabalho é apresentar o desenvolvimento de uma metodologia para medir produtividade em órgãos meio de universidades.

A metodologia proposta visa orientar os administradores quanto aos passos que devem seguir para levantarem indicadores de desempenho com finalidade de aferir os resultados alcançados nos órgãos meios e elaborarem a devida comparação entre o que estava previsto e o que foi alcançado.

Também o trabalho oferece uma gama de indicadores que devidamente adaptados ao fim específico facilitam ao administrador a visão geral e sistêmica, do órgão a ser avaliado.

Posteriormente, é feita uma aplicação da proposição na Divisão de Manutenção e Produção da Prefeitura da UFSC, com objetivo de testar a metodologia, aferir as dificuldades operacionais e as principais limitações.

Em seguida são apresentadas as conclusões obtidas em decorrência da aplicação e do próprio desenvolvimento da metodologia.

Finalmente as recomendações a nível de aplicação da metodologia e dos trabalhos que poderão ser desenvolvidos a partir deste estudo.

A B S T R A C T S

This work was suggested by the urgent heed for solving some problems related to the productivity of the support services of this University.

The solutions proposed were motivated by the author's experience as "Prefeito" of Universidade Federal de Santa Catarina", and also by attending seminars and contacting managers and technicians.

The purpose of this work is to develop a method for measuring the productivity of supporting services of universities in general.

The method proposed here will single out performance indicators to measure the outcomes achieved by the support services, and compare them with the desired objectives.

These indicators will also help the manager to have a general and systemic perspective of the service analysed.

In order to test the method and to set up its limitations and operational difficulties, it was applied in the "Divisão de Manutenção e Produção da Prefeitura da UFSC".

Conclusions, recommendations for future use of the method and further developments are also presented.

ÍNDICE

LISTA DE QUADROS	xiii
LISTA DE TABELAS.....	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xv
1 - INTRODUÇÃO	
1.1 - JUSTIFICATIVA	1
1.2 - OBJETIVO DO TRABALHO	4
1.3 - IMPORTÂNCIA DO TRABALHO	5
1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO	6
1.5 - LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA	6
1.6 - CITAÇÕES.....	8
2 - ABORDAGEM TEÓRICA	
2.1 - APRESENTAÇÃO DOS RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS ...	10
2.1.1 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇO	10
2.1.2 - UNIVERSIDADE - UMA SISTEMÁTICA PARA O APERFEIÇOAMENTO OPERACIONAL	10
2.1.3 - ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS - UMA ABORDAGEM SISTÊMICA	13
2.2 - AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS EXISTENTES PARA UTILIZAÇÃO EM ÓRGÃOS MEIOS DE UMA UNIVERSIDADE.	13
2.2.1 - INSUFICIÊNCIA DOS TRABALHOS	14
2.2.1.1. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇO	14

2.2.1.2 - UNIVERSIDADE - UMA SISTEMÁ TICA PARA O APERFEIÇOAMEN- TO OPERACIONAL	14
2.2.1.3 - ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS - UMA ABORDAGEM SISTÊMICA	14
2.2.2. CONTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS	15
2.3. CONCEITUAÇÕES E DEFINIÇÕES.....	16
2.3.1- DEFINIÇÃO QUALITATIVA	16
2.3.2- DEFINIÇÃO QUANTITATIVA.....	17
2.3.3- ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE	18
2.3.4- PRODUTIVIDADE DOS ÓRGÃOS MEIOS DE UNI- VERSIDADES.....	19
2.3.5- DEFINIÇÕES E ORIGEM DOS INDICADORES...	20
2.3.6- CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES.....	21
2.4. AMBIENTE DE ESTUDO	23
2.4.1- ESCOLHA DOS MÓDULOS	24
2.4.2- MOTIVO DA ESCOLHA	25
2.4.3- DEFINIÇÃO DOS MÓDULOS	25
2.5. CITAÇÕES.....	33
3 - PROPOSTA DE MEDIDA DE PRODUTIVIDADE PARA ÓRGÃOS MEIOS QUE PRESTEM SERVIÇOS A UNIVERSIDADE	
3.1. INTRODUÇÃO	34
3.2. METODOLOGIA PARA ENCONTRAR INDICADORES DE PRO DUTIVIDADE	34
3.3. DESCRIÇÃO DE CADA ETAPA DA METODOLOGIA	35

3.3.1-	IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO	35
3.3.2-	DEFINIR O OBJETIVO DO ÓRGÃO	35
3.3.3-	LEVANTAR TODAS AS ATIVIDADES DESENVOL- VIDAS PELO ÓRGÃO	35
3.3.4-	FLUXOGRAMAR AS ATIVIDADES	37
3.3.5-	AGRUPAMENTO DE ATIVIDADES	38
3.3.6-	ALOCAÇÃO DOS INDICADORES	39
3.3.7-	DEFINIR:.....	39
	a) PERIODICIDADE	39
	b) UTILIDADE	40
	c) NECESSIDADE DOS INDICADORES	40
3.3.8-	ELABORAÇÃO DE PLANILHAS.....	40
3.3.9-	FLUXO DE PLANILHAS	41
3.3.10-	ANÁLISE DOS INDICADORES	41
3.4.	A BUSCA A INDICADORES	41
3.4.1-	MANEIRAS DE SE ENCONTRAR O(s) INDICADOR (es).....	42
3.4.2-	PROBLEMAS INERENTES A MANEIRA DE SE ES- COLHER INDICADORES	42
3.5.	INDICADORES POSSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO PARA ÓR - GÃOS MEIOS DE UNIVERSIDADES	43
3.5.1-	SÉRIE, TIPO E REPRESENTATIVIDADE DE IN- DICADORES	44
3.5.2-	CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES POR MÓDU LO E FINALIDADE	50

4.5.	LEVANTAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PE LA DMP.....	68
4.6.	FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES.....	76
4.7.	AGRUPAMENTO DAS ATIVIDADES.....	77
4.8.	ALOCAÇÃO DOS INDICADORES.....	77
4.8.1	- DISCURSIVA.....	79
4.8.2	- PRÁTICA.....	79
4.8.3	- DADOS LEVANTADOS.....	81
4.8.4	- CÁLCULO DOS INDICADORES.....	84
4.8.5	- CÁLCULO DOS VALORES PREVISTOS.....	84
4.9.	ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS E DEFINIÇÃO DA PERIO CIDADE E FLUXO.....	86
4.9.1	- ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS.....	86
4.9.2	- DEFINIÇÃO DA PERIODICIDADE E FLUXO....	87
4.10.	ANÁLISE DOS INDICADORES.....	91
5.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	
5.1.	CONCLUSÕES.....	97
5.2.	RECOMENDAÇÕES.....	98
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
	ANEXO I - ORDEM DE SERVIÇO.....	102
	ANEXO II - RELATÓRIO DO COMPUTADOR.....	104
	ANEXO III - CÁLCULO DOS RESULTADOS.....	111
	ANEXO IV - CÁLCULO DOS VALORES PREVISTOS....	115

LISTA DOS QUADROS

QUADRO 1	- Exemplo de um fluxograma referente a atividades de compras de materiais.....	37
QUADRO 2	- Alguns Indicadores úteis para avaliação de órgãos meios.....	44
QUADRO 3	- Diagnóstico Suscinto da Prefeitura Universitária.....	80
QUADRO 4	- Homens/Horas gastos.....	81
QUADRO 5	- O. S. Solicitada	82
QUADRO 6	- O. S. Executada.....	83
QUADRO 7	- Custo das O. S.	83
QUADRO 8	- Homens horas por setor.....	84

LISTA DAS TABELAS

TABELA 1	-	Correlação Entre Indicadores, Objetivos e Modulos.....	51
TABELA 2	-	Periodicidade e fluxo dos Documentos.....	90

LISTA DAS FIGURAS

FIGURA 1	- Sistema Universitário Total.....	12
FIGURA 2	- Metodologia Proposta.....	36
FIGURA 3	- Hierarquia das Atividades.....	38
FIGURA 4	- Hierarquia Organizacional versus Indicadores..	52
FIGURA 5	- Princípio da "Caixa Preta".....	56
FIGURA 6	- Modelo de uma planilha para plotação da valores correspondentes a cada indicador.....	59
FIGURA 7	- Modelo de um gráfico do tipo histograma e linhas representando o comportamento (resultado e previsão) de um indicador.....	61
FIGURA 8	- Organograma da Prefeitura Universitária.....	63
FIGURA 9	- Organograma da Prefeitura Universitária.....	64
FIGURA 10	- Esquema Operacional.....	66
FIGURA 11	- Atividades de curto, médio e longo prazo.....	78
FIGURA 12	- Planilhas de Indicadores.....	88

CAPÍTULO I

I N T R O D U Ç Ã O

1.1 - JUSTIFICATIVA

A Universidade é um complexo organizacional com uma infinidade de atividades e múltiplas funções, por conseguinte precisa ser bem administrada.

Neste sentido, torna-se necessário que cada vez mais se otimizem os resultados esperados, independentemente da política a ser adotada para dirigi-la.

Se adotada uma política onde a administração seja centralizada muitos problemas dela decorrerão e cita-se como exemplos:

A - Os dirigentes intermediários raciocinando na hipótese de que os recursos são ilimitados, elegeriam objetivos que necessitem de recursos vultosos, sem mesmo definirem um elenco de prioridades.

Justifica-se a colocação acima dizendo que os recursos solicitados pelos dirigentes intermediários normalmente são dimensionados a maior. Isto é feito porque a demora causada pelas análises nas instâncias da administração superior, bem como os cortes de verba, provocam a perda do poder aquisitivo. E quando realmente os recursos chegam, é necessário um replanejamento das atividades.

Esta situação gera uma desmotivação nos dirigentes, intermediários que é, em muitos casos, responsável pelo desastre de certas administrações, pois, além dos mesmos não realizarem suas metas, por falta de recursos, culpam os níveis superiores pela situação, tornando também difícil a apuração das reais responsabilidades.

B - A administração centralizada, a qual precisa receber informações do órgãos subordinados, fomenta situações em que, na maioria das vezes, a decisão tem de ser tomada, baseada em informações pouco confiáveis, ou em informações defasadas, ou tendo que considerar a peculiaridade de cada objeto de decisão, e esta situação provoca erros nos resultados.

C - A adoção desta política implicaria também em tomadas de decisões sem a participação de toda a equipe de dirigentes e subordinados e em muitos casos, ao invés de otimizar-se os resultados, no máximo se chegaria a uma sub-otimização. A justificativa para este caso é que os objetivos dos subordinados nem sempre são os dos superiores, bem como, muitas vezes nem todos têm bem claro os objetivos da organização.

Por outro lado, a utilização de uma política de administração descentralizada traria problemas como por exemplo:

É preciso aferir o desempenho dos órgãos subordinados e verificar a aplicação dos recursos, tornando-se necessários mecanismos de controles que façam fluir normalmente a informação correta e em tempo hábil, pois só assim interessa à tomada de decisão.

Estes mecanismos requerem recursos para produzirem

resultados, principalmente àqueles mais sofisticados. Assim en tão, esses controles passam a disputar uma fatia dos recursos, concorrendo com o objetivo fim da organização.

Sabendo-se que tanto a política que leva a uma admi nistração centralizada ou a uma administração descentralizada trazem, cada uma, suas desvantagens, não é portando a utilização de uma s^o, a decisão idela. Alguns autores¹ admitem um meio ter mo. Com bastante clareza identificam o que "centralizar e o que descentralizar, enfatizando que se deve centralizar a informa ção e descentralizar a operação". Tudo isto obedecendo uma sia temática de retroalimentação com possibilidade de recuperação da informação em tempo hábil e de maneira acessível.

Na verdade, o que se pretende é que cada órgão desem-
penhe com responsabilidade e satisfatoriamente suas funções e
responda com presteza e pontualidade às solicitações que lhe são
dirigidas.

Verificou-se na prática a dificuldade para aferir-se o
desempenho dos órgãos meios de universidades, tendo em vista que
é preciso conhecer o objetivo e o resultado do órgão. Quando com
parados resultados e objetivos e estes apresentarem diferenças,
significa que houve desvios, caracterizados como problemas. Se
o resultado estiver abaixo do objetivo, o desempenho não foi
bom e se estiver acima, o resultado é bom.

Percebe-se que a expressão "foi bom" ou "não foi bom"
não tem valor comparativo pois não exprime o "quanto foi bom",
possibilitando às pessoas firmarem interpretações diferentes a

respeito do desempenho.

Na realidade o que se espera é possuir objetivos bem definidos e bem quantificados e da mesma forma os resultados apresentados pelos órgãos.

Como já foi dito, a Universidade é um complexo organizacional com objetivos altamente diversificados e é também criativa e por si só é dinâmica convivendo com uma gama de variáveis altamente complexas, torna difícil estabelecer-se objetivos bem claros e bem definidos, mas, mesmo assim, não se justifica a inexistência de sistemas que permitam uma medida de desempenho dos seus órgãos meios.

Sendo os órgãos meios, elementos integrantes desse complexo, também precisam ter seus resultados aferidos e foi pensando em ajudar no sentido de se encontrar mecanismos de avaliação que se desenvolveu esta dissertação.

1.2 - OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma metodologia que proporcione aferir resultados alcançados periodicamente em cada órgão meio de uma Universidade através de um levantamento sistemático de dados que irão formar um conjunto de indicadores pertencentes a um sistema de informações, o qual servirá de base para a tomada de decisão.

Esta metodologia possibilitará a obtenção de ganhos de produtividade de maneira racional, uma vez que se poderá avaliar o desempenho de cada órgão e propor novos objetivos

para serem perseguidos no futuro.

1.3 - IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

A Universidade, como fonte inesgotável e contínua de progresso tecnológico, independentemente da vontade das pessoas em querer orientar os destinos de uma instituição desta categoria, não deve ser comprometida com interesses de grupo.

Para isso, é preciso que todos participem da formulação de seus objetivos bem como na avaliação de seus resultados.

Ora, este trabalho apresenta, uma metodologia que a partir dos órgãos meios, possibilita a formulação dos objetivos desde os níveis operacionais até os estratégicos, bem como oferece condições para avaliar o resultado de cada órgão.

Portanto a metodologia contribui para que a Universidade não se comprometa com interesses de grupos, daí sua importância.

Outro aspecto de importância deste trabalho é quanto ao número de informações que podem ser tiradas a partir da metodologia com objetivo de: racionalizar custos, oferecer subsídios para treinamento da mão-de-obra, modificação e aperfeiçoamento dos métodos de trabalho, dimensionamento dos recursos necessários. Enfim, a metodologia proporciona uma visão geral do rendimento de cada órgão-meio de uma Universidade.

1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho será apresentado em 5 capítulos, tendo o Capítulo 1 como finalidade definir a origem, importância e o objetivo que se pretende alcançar, bem como as limitações a que ficou submetido.

No Capítulo 2, tratar-se-á da abordagem teórica, ambiente de estudos e as definições inerentes ao estudo desenvolvido. A partir daí, apresentar-se-á no Capítulo 3 a metodologia para determinar medidas de produtividade para órgãos meios que prestem serviços à Universidade. A aplicação desta metodologia está abordada no Capítulo 4. Finalizando, o Capítulo 5 tratará das conclusões e recomendações.

1.5 - LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA

A metodologia propõe medir a produtividade em órgãos meios de Universidades, porém a aplicação se deu apenas na Prefeitura Universitária e este fato não é uma limitação, pois basta para tanto que se faça uma adaptação dos indicadores usados na Prefeitura Universitária, para os outros órgãos meios de acordo com a especificidade de cada um.

Um fator que poderia limitar a aplicação desta metodologia é a motivação dos possíveis usuários em querer mudar sistemáticas já existentes.

Para minimizar tal impacto a mudanças, o usuário poderá fazer ver à equipe que esta metodologia não é instrumen

to de controle e sim uma ferramenta que irá auxiliar a todos um melhor conhecimento das situações existentes, bem como proporcionar elementos que ajudarão na "tomada de decisão", levando assim a eficácia do órgão..

Outro fator limitante será a falta de disponibilidade de dados tanto pela sua inexistência quanto pela falta de uma sistemática adequada para coletá-los.

1.6 - C I T A Ç Õ E S

1. CHIAVENATO, Idalberto. 1929. Teoria Geral da Administração | Idalberto Chiavenato. São Paulo Mac Graw - Hill do Brasil, 1979.

CAPÍTULO 2

ABORDAGEM TEÓRICA

Uma vez detectado empiricamente um problema num órgão meio de uma Universidade, cuja ineficiência se deu por falta de um instrumento capaz de medir sua produtividade, buscou-se no referencial bibliográfico as possíveis técnicas para explicar essa deficiência. No entanto as explicações técnicas se sugeriam de forma desordenada, sem contudo apresentarem uma metodologia específica que fosse útil para este fim.

Encontrou-se um apoio básico para a realização deste trabalho e o desenvolvimento de uma metodologia capaz de encontrar mecanismos de aferição de produtividade em publicações como: Metodologia para avaliação da produtividade em empresas de serviços...", Dissertação de Mestrado submetida à UFSC para obtenção do grau de mestre em Engenharia por Paulo Farina² em setembro de 1980.

"Universidade - Uma sistemática para o aperfeiçoamento operacional". Tese submetida à UFSC para obtenção do grau de mestre em Ciências por Benjamim de Aguiar Machado Sobrinho³, em julho de 1977.

Análise e Diagnóstico de Empresas - Uma abordagem sistêmica de J. R. Mackness⁴.

Contudo as metodologias apresentadas nas publicações citadas não têm o objetivo específico de solucionarem o problema detetado.

Foi a partir então desses trabalhos que se buscou defenir uma metodologia que fosse ao encontro da aferição de produtividade de órgãos meios de universidade

2.1 - APRESENTAÇÃO DOS RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇOS.

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina com obtenção do grau de mestre em Engenharia por Paulo Farina, setembro de 1980.

OBJETIVO: O trabalho do Farina tem por objetivo desenvolver uma metodologia e incremento da produtividade em empresas de serviços.

METODOLOGIA: O trabalho apresenta uma metodologia que visa identificar e analisar o desempenho modular de uma empresa de serviços, através da divisão funcional da organização funcional empresarial. Para tal efeito, é definido um conjunto de índices de desempenho para cada um dos módulos, previamente estabelecidos, que além de permitir efetuar uma avaliação modular da produtividade, facilita a identificação das oportunidades de melhoramento que cada um destes módulos oferece.

APLICAÇÃO: O trabalho teve uma aplicação prática para um Banco de Desenvolvimento, objetivando identificar suas principais limitações e dificuldades operacionais.

Finalizando, o trabalho apresenta as conclusões e recomendações obtidas em decorrência da aplicação e desenvolvimento da metodologia proposta.

2.1.2 - UNIVERSIDADE - UMA SISTEMÁTICA PARA O APERFEIÇOAMENTO OPERACIONAL

Tese submetida à UFSC para obtenção do grau de mestre em Ciências por Benjamim de Aguiar Machado Sobrinho - junho de 1977.

Considera como objetivo fundamental de uma Universidade o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

OBJETIVO: O trabalho tem como objetivo a construção de um mecanismo, compreendendo um conjunto de procedimentos integrados, de maneira a facultar a busca permanente, intencional e sistemática, de modos e formas heurísticas, com vistas a melhoria do desempenho operacional da universidade, e fiel observância ao princípio da chamada administração por **exceção**.

METODOLOGIA: O autor apresenta um quadro, propondo um Sistema Universitário Total - (Figura 1) - a partir daí descreve cada sub-sistema, apresentando um diagnóstico, situações, maneiras e métodos de organização.

APLICAÇÃO: Todo trabalho foi baseado em longa experiência do autor adquirida no exercício funcional da Universidade Federal de Sergipe, bem como observações pessoais e informações obtidas em seminários e em contato com outras universidades.

Como se observa na figura 1 - Sistema Universitário Total, não se nota a presença de um sub-sistema de manutenção e conservação.

Não se entra no mérito do porquê da não existência deste sub-sistema, porém se considera como importante, pois, sendo operacionalizado ou não pela própria Universidade, por administração direta ou por serviços-de-terceiros requer uma soma substancial de recursos para ser gerido, efetivado e mesmo mantido. E é na verdade um dos sub-sistemas que oferecem grandes preocupações à administração ou além de usarem grandes recursos, são de difícil aferição, isto é, necessidade de avaliar-se o quanto

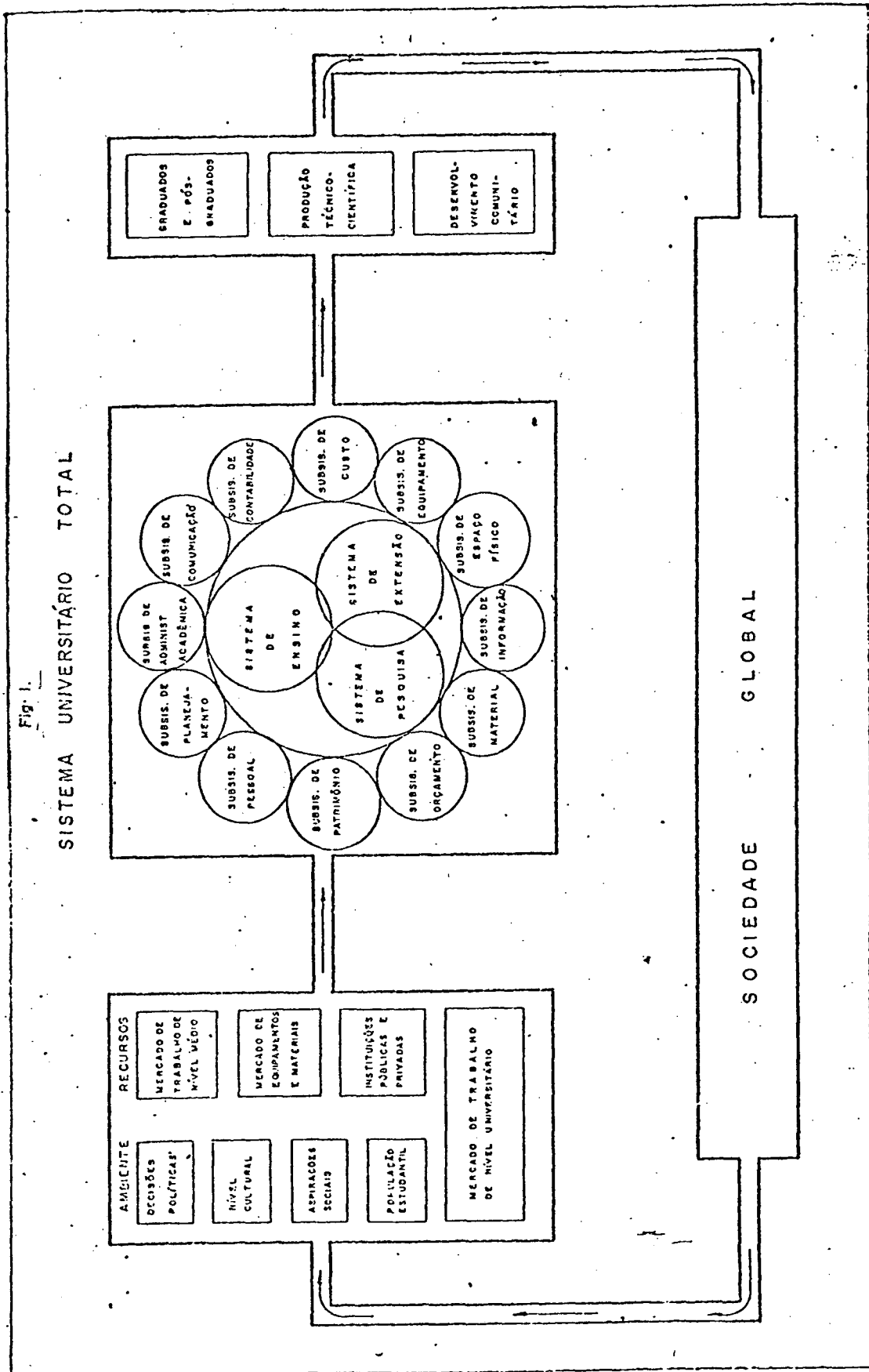


Fig. 1.

SISTEMA UNIVERSITÁRIO TOTAL

SOCIETATE GLOBAL

foi gasto para manter a infra-estrutura de uma Universidade e quão produtivo ela se apresenta justificando ou não a soma de valores gastos.

2.1.3 - ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS - UMA ABORDAGEM SISTÊMICA.

Apostila de curso da disciplina Análise de Sistemas ministrada pelo Prof. John R. Mackness, outubro de 1977.

OBJETIVO - O trabalho tem como objetivo definir sistemas, dar limites dos sistemas, variáveis que interrelacionam os sistemas e várias formas de desenvolvê-los.

METODOLOGIA - O curso apresenta uma série de definições, e em seguida alguns modelos conceituais de sistemas perfeitos.

Propõe também uma sistemática onde passo a passo pode-se, realmente, desenvolver um sistema e em seguida a verificação de todas as variáveis a ele pertinentes, sendo aplicados jogos-exercícios.

A metodologia enfatiza que deve-se:

- a) Levantar a situação;
- b) Colocá-la em forma sistêmica;
- c) Desenvolver um modelo conceitual;
- d) Compará-lo com o real. As diferenças, então, são as necessidades de mudanças.

APLICAÇÃO - Essa metodologia pode ser empregada em qualquer tipo de empresa. Com mais êxito, quando empregada para as atividades produtivas do que administrativas.

2.2 - AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS EXISTENTES PARA UTILIZAÇÃO EM ÓRGÃOS MEIOS DE UMA UNIVERSIDADE.

2.2.1 - INSUFICIÊNCIAS DOS TRABALHOS

2.2.1.1 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇOS

Constatou-se que esta metodologia não possui mecanismos para aferir a produtividade em órgãos meios de Universidades pela pouca flexibilidade para avaliar as áreas correspondentes às atividades financeiras, administrativas ou comerciais. É uma limitação da metodologia e faz parte do tópico LIMITAÇÃO, do próprio autor.

2.2.1.2 - UNIVERSIDADE - UMA SISTEMÁTICA PARA O APERFEIÇOAMENTO OPERACIONAL.

Este trabalho não considera claramente atividades de manutenção. Propõe fórmulas previamente definidas, para operacionalização das atividades desenvolvidas nos órgãos fazendo uma interligação das atividades de todos os órgãos de uma Universidade, sempre levando em consideração o como deve ser feito. Com isso, considera que o resultado do órgão será satisfatório, omite maneiras e/ou formas de se avaliar o desempenho das atividades, e portanto, das tarefas pertinentes a cada órgão.

2.2.1.3 - ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS - UMA ABORDAGEM SISTÊMICA.

O trabalho está mais voltado a empresas produtoras e não trata mais profundamente da prestação de serviço. A metodologia apresentada tem finalidade de diagnosticar uma situação, oferecendo resultados estáticos, o que retrata apenas um pequeno período, daí então a limitação. A dificuldade desta metodologia em aferir periodicamente os resultados, possibilita

maiores perdas, pois, dificulta o conhecimento antecipado do problema, o que leva a uma tomada de decisão no campo corretivo e não preventivo.

2.2.2 - CONTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS

2.2.2.1 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇO

A metodologia apresentada neste trabalho conduz a uma linha de raciocínio que ordena as metas em busca da metodologia para aferir produtividade em órgãos meios de Universidades.

Foi útil também a parte específica que orienta como alocar atividades afins em áreas afins, denominada de alocação em Módulos pág. 39.

2.2.2.2 - UNIVERSIDADE - UMA SISTEMÁTICA PARA O APERFEIÇOAMENTO OPERACIONAL

Este trabalho apresenta um esquema operacional para várias atividades que são desenvolvidas em órgãos meios de universidade. Esquema este que aborda sistemicamente o problema, com isso possibilitando uma visão geral de todas as atividades, bem como a maneira com que as mesmas se interrelacionam.

Desta forma este trabalho contribui para a montagem de uma metodologia para avaliar-se produtividade especificamente nas atividades meios.

2.2.2.3 - ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS UMA ABORDAGEM SISTÊMICA.

Com a abordagem sistêmica, da forma que está apresentada no trabalho do Mackness, foi possível desenvolver novos

sistemas, pois o conteúdo do trabalho está voltado a maneiras de se definir, identificar e/ou propor sistemas.

O trabalho, ao definir sistemas, elucida todas as variáveis que são importantes na formulação de sistemas, bem como apresenta modelos e propostas de soluções ideais.

Desta forma este trabalho contribui, pois facilitou em muito definir com clareza os sistemas, suas limitações, suas interações, pontos de conflitos, etc...

2.3 - CONCEITUAÇÕES E DEFINIÇÕES

2.3.1 - DEFINIÇÃO QUALITATIVA

"Diferentes maneiras de organizar ou de administrar geram diferentes resultados. A administração será tanto mais eficaz quanto maior a capacidade de seus membros em escolher a maneira adequada para cada tipo de situação que se apresenta!⁵ Tomando-se esta afirmativa como verdadeira, é necessário saber quem é ou foi mais capaz. Obrigatoriamente, terá sido mais capaz o que apresentou maior eficácia. Portanto, esta é a maior definição que se tem de produtividade. O administrador mais capaz é aquele que consegue a maior eficácia do órgão.

2.3.2 - DEFINIÇÃO QUANTITATIVA

É evidente que, a partir do conceito de produtividade encontra-se uma série de diferentes definições de produtividade, as quais são originadas com diferentes interpretações do conceito de produtividade. Contudo, embora exista uma infinidade de definições, dificilmente se encontra algumas incompatíveis, uma vez que todas seguem o mesmo princípio. Apresentam-se a seguir algumas destas definições.

Jerry L. Hamlin⁶ diz que produtividade é um índice de eficiência em relação a utilização de recursos humanos, materiais ou de capital.

Para Jerome A. Mark⁷, "produtividade é uma relação entre o volume físico ou monetário de bens e serviços a partir de uma certa quantidade física e monetária de insumos utilizados"

Paul Mali⁸, acha que "produtividade é uma medida de como os recursos são convenientemente utilizados para realização de um conjunto de resultados".

Albert G. Holzman⁹ define produtividade como: um processo que permite providenciar, da forma mais eficiente possível, qualquer bem ou serviço que a população procure".

Por fim, a Organização Internacional do Trabalho (O.I.T.) conclui que "a produtividade é uma relação entre produção de bens e serviços, e o valor dos recursos utilizados no processo de produção"¹⁰

Muitas outras definições estão a disposição na literatura tradicional ou periódica, como por exemplo, na obra de Eenske¹¹, em que o autor identifica quinze diferentes definições.

para o termo produtividade, baseadas somente nas diversas interpretações econômicas do termo.

Portanto, a partir das diferentes definições anteriores apresentadas e pelas diversas interpretações do conceito de produtividade, é possível encontrar diferentes sistemas de avaliação da produtividade nas organizações empresariais que se preocupam com este assunto, como também fica caracterizada a grande necessidade efetiva de um banco de dados, pois com os modelos abaixo elucidada-se o que realmente se entende por índice de produtividade..

2.3.3 - ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE

I) Índice de Produtividade de Empresas Monoprodutoras

$$P_i = \frac{Q_i}{T_i} \quad \text{onde: } P_i = \text{Índice de produtividade de trabalho no período } i.$$

Q_i = Quantidade de unidades produzidas no período i .

T_i = Quantidade de trabalho utilizado no período i .

II) Modelo Craig-Harris¹²

$$P = \frac{O}{L + C + Z + Q} \quad \text{onde:}$$

P = Índice de produtividade

O = Produção

L = Trabalho

C = Capital

Z = Matéria-Prima, peças e materiais comprados

Q = Outros bens e serviços

2.3.4 - PRODUTIVIDADE DOS ÓRGÃOS MEIOS DE UNIVERSIDADES

A Universidade sendo um organismo que apresenta grande complexidade quanto à forma de ser administrada, pois está assentada em três objetivos básicos: pesquisa, ensino e extensão, os quais são de difícil quantificação, agravado pela diversidade do processo de transformar a "matéria-prima em produto acabado" precisa, por conseguinte, para alcançar esses objetivos, assegurar-se da eficiência de seus órgãos meios.

Torna-se uma tarefa árdua conhecer o desempenho dos seus órgãos, bem como medir os resultados e saber se as metas propostas foram alcançadas, ou quão os resultados ficaram distantes do objetivo. Na realidade, é preciso saber: como os recursos foram aplicados?

Esta indagação e outras são comumente ouvidas e sentidas no meio universitário. Logo então surgem "N" setores solicitando a "M" outros, um sem número de dados, informações, levantamentos, opiniões, etc., fora o número excessivo de reuniões e outros encontros para, de maneira não organizada, tentarem medir o desempenho dos órgãos sem um mínimo de instrumentos técnicos e/ou mesmo administrativos, traçando-se novos planos, novos questionários, etc..., tudo isto gera a "bola de neve": um número infindo de dados sem uma estrutura de análise gerando o complexo da desinformação.

O raciocínio que se pretende desenvolver é que:

Se existe possibilidade de se possuir dados, existe

também a possibilidade dos mesmos serem analisados, o que implica na geração de informação.

- Se existe a informação, esta gera e/ou facilita novas tomadas de decisão;

- Se as medidas de desempenho (que são informações quantificadas) do comportamento de cada setor, são conhecidas, pode haver uma comparação (análise, vertical e/ou horizontal) entre os resultados de vários órgãos, podendo-se assim definir onde os recursos foram melhor aplicados, que órgãos precisam ter melhor desempenho e em quê.

2.3.5 - DEFINIÇÃO E ORIGEM DOS INDICADORES

À primeira vista um indicador sozinho, representa pouco ou quase nada, no entanto para que este indicador represente o resultado de esforços ou mesmo sirva como base para tomada de decisão, terá que estar sempre acompanhado de medidas e análises que retratem a situação com um todo e não apenas um momento ou uma etapa do processo. Um indicador não deve servir somente para justificar uma situação sem dar idéia do porque do valor que ele representa ou está medindo.

Os indicadores representam ou são ferramentas utilizadas por administradores que têm como princípio adotarem a administração por objetivos e, eles significam:

1. Segundo Ferreira, Aurelio Buarque de Hollanda, Novo Dicionário da Língua Portuguesa, 1^a Ed., Editora Nova Fronteira S.A. Rio de Janeiro, ver pg. 758

2. Em administração por objetivo um indicador geralmente é uma relação entre variáveis ou funções que visam medir um acontecimento em relação ao recurso aplicado ou disponível. É realmente uma tentativa de quantificar-se fatos que são rotinas inerentes ou pertinentes a tarefas que necessitam de meios de produção, mão-de-obra e outros recursos para poderem ser executadas.

Indicador é, ainda, uma forma pela qual se tenta detectar o ritmo de trabalho, o tempo de trabalho gastos em razão do número de atividades na execução de uma tarefa.

Pode-se também definir Indicador como sendo:

A) A razão entre a meta que se deseja atingir e os recursos disponíveis;

B) A razão entre os resultados alcançados e o resultado desejado ou ideal.

Poderá ser uma medida que represente em valor real uma ansiedade ou desejo de um tomador de decisão.

Os resultados numéricos de um indicador apresentam-se normalmente no campo dos números Reais, podendo ser também apresentado em percentual, escolhe-se a maneira que melhor retrate o que se procura medir.

2.3.6 - CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES

Na verdade, só tem sentido falar em indicadores, quando claramente a ênfase administrativa é voltada para a A.P.O.,

portanto dividiremos em dois tipos os indicadores:

A - **Indicador Objetivo** - (I.O.) - é o indicador que representa uma meta ou um objetivo que deve ser perseguido, por exemplo: Número de ordens de serviços atendidos no mês dentro do prazo de cinco dias em razão das ordens de serviços recebidas no mês.

Nota-se facilmente, que se a razão for a unidade, tudo que foi solicitado, foi atendido dentro do prazo estipulado.

B - **Indicador Parâmetro** - (I.P.) - o indicador parâmetro serve para determinar o comportamento de setores em relação às atividades que os mesmos executam. Pode servir também para ajudar na alocação de recursos, principalmente o recurso - mão-de-obra. A título de exemplo, cita-se: Número de ordens de serviço executadas por número de órgãos atendidos.

Este indicador irá oferecer provavelmente quem é o maior usuário, mas obviamente não pode ser encarado na realidade como um objetivo.

Na elaboração e definição dos indicadores, é necessário, observar-se alguns pontos importantes que são de extrema utilidade, para ter-se êxito quanto ao resultado esperado, tanto na quantificação do indicador, quanto ao que ele representar dentro das características a seguir:

A - **Inteligível** - é claro que um indicador deverá representar algo interessante e, ao mesmo tempo, que qualquer pessoa possa entender o que ele representa ou o que o mesmo expressa.

B - **De Fácil Alcance** - quando um indicador representa

uma meta ou objetivo, este deverá ter um alcance possível, porém que represente um desafio dentro dos limites e recursos disponíveis, levando-se em conta as restrições inerentes ao processo de desenvolvimento da tarefa e da maneira em obter-se o indicador.

C - Periódico - com fins estatísticos e também para posteriormente possibilitar análises horizontais e/ou verticais, qualquer indicador precisa ser levantado dentro de uma periodicidade racional.

D - Representativo - um indicador deverá sempre representar a situação mais real a que se propõe e, esta característica é determinada pela veracidade com que os dados são colhidos e levantados, bem como o todo ou parte do todo que o indicador relatar.

E - De Custo Baixo - Isto significa que mesmo sendo importante o indicador, a maneira pela qual será levantado deverá produzir o menor custo, para que o controle não necessite de recursos maiores do que o fim a que o indicador se propõe.

A partir destas colocações pode-se, então, mesmo com toda a dificuldade de se quantificar e definir, bem os objetivos, gerenciar o complexo universitário, saindo da administração com incerteza para uma administração onde os riscos da tomada de decisão serão conhecidos e podendo ser avaliados sendo necessário para isto a definição das áreas e módulos que deverão preencher o ambiente de estudo.

2.4 - AMBIENTE DE ESTUDOS

A metodologia proposta por Farina orienta que sejam

feitas as seguintes etapas:

Etapa 1 - Caracterização da empresa

Etapa 2 - Análise estrutural

Etapa 3 - Análise funcional

Etapa 4 - Definição de módulos

Desconsiderar-se-ão as etapas 1, 2 e 3 neste capítulo e utilizar-se-á a etapa 4 para facilitar o conhecimento do ambiente de estudo.

Esta etapa tem como objetivo definir os subsistemas que se pretende estudar, utilizando como critério:

- 1º - A posição hierárquica dos mesmos;
- 2º - O agrupamento das variáveis com a mesma natureza dentro de áreas afins;
- 3º - Órgãos com fluxo e volume de atividades que permitam um tratamento semelhante para tomada de decisão;
- 4º - Grupo de atividades que irão formar o conjunto de atribuições dos órgãos, perfazendo assim a expressividade dos subsistemas, ou seja uma gama genérica de atividades que representam quase que a totalidade das atribuições dos órgãos de serviços.

2.4.1 - ESCOLHA DOS MÓDULOS

Considerando que os objetivos de uma universidade são: **ENSINO, PESQUISA e EXTENSÃO**, tudo aquilo que se executa, que vai ao encontro e/ou presta auxílio para o alcance a esses objetivos, apoiando-os com atividades meio, será objeto do estudo e precisa

ser mensurado.

Partindo-se dos critérios adotados, constatou-se que seria válido um estudo das seguintes áreas:

I - Área I - Prefeitura Universitária

II - Área II - Imprensa Universitária

III - Área III - Departamento do Pessoal,

para então defini-las em MÓDULOS.

Ao definir-se estas áreas como objeto de estudo é fácil esperar-se logo a pergunta: por quê estas e não outras?.... Por isso, além da decisão da escolha ser calcada nos critérios enumerados anteriormente, cabe uma justificativa mais detalhada.

2.4.2 - MOTIVO DA ESCOLHA

Em primeiro lugar, as atividades que são desenvolvidas nessas três áreas representam quase que a totalidade das atividades nos diversos outros órgãos de apoio.

Em segundo lugar, é importante salientar que se buscou detectar e comparar órgãos com extremas diferenças de atribuições e processos operacionais distintos, no intuito de compor-se a pirâmide hierárquica de indicadores de desempenho, para facilitar a utilização dos mesmos no processo de decisão.

2.4.3 - DEFINIÇÃO DOS MÓDULOS

Escolheu-se para fins deste trabalho, os módulos apresentados abaixo, inerentes a cada área:

AI - Prefeitura Universitária

AII - Imprensa Universitária

AIII - Departamento do Pessoal

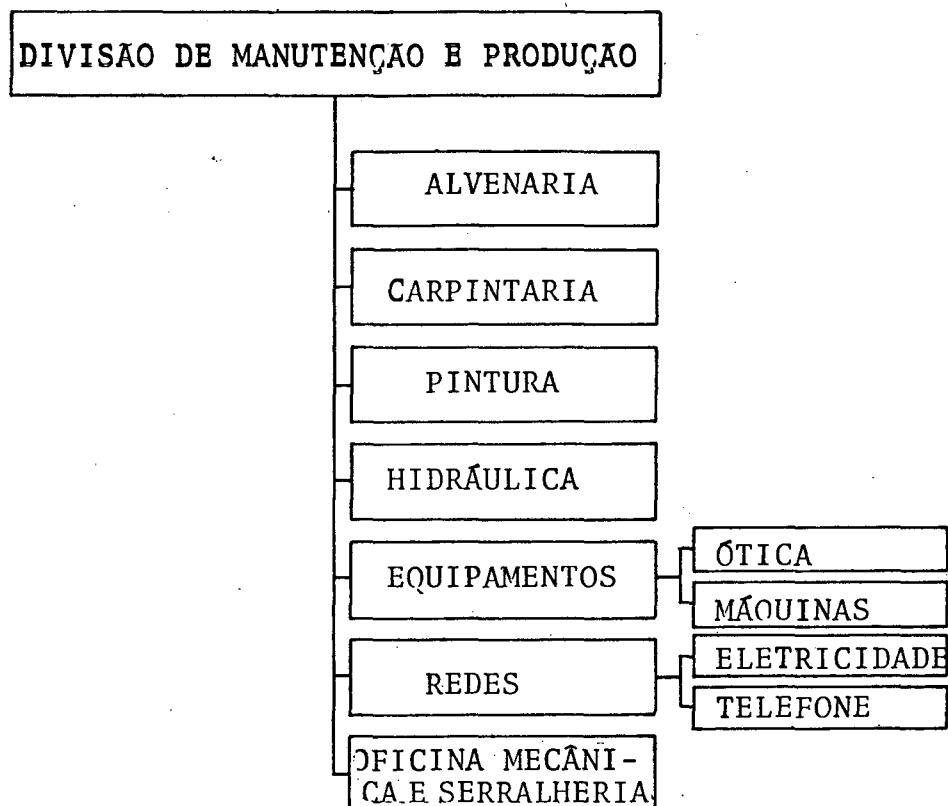
Para efeitos de facilidade de apresentação, convencionou-se o seguinte código: O módulo pertencente a área I terá a seguinte numeração: I1, I2 ... In; o módulo pertencente à área II terá : II1, II2 ... IIIn; e o módulo pertencente à área III terá III1, III2 ... IIIIn, sendo n um número inteiro e que representa o último módulo da área.

ÁREA I - PREFEITURA UNIVERSITÁRIA

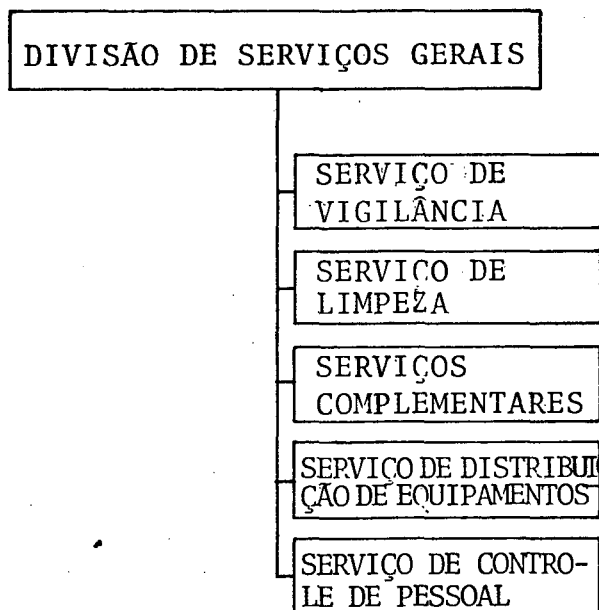
Módulo I1 - Divisão de Manutenção e Produção

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços de reformas, restauração, reparos, modificações e de manutenção preventiva e corretiva nos prédios da UFSC, bem como produção de bens e execução de outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

Organograma:

Módulo 12 - DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS

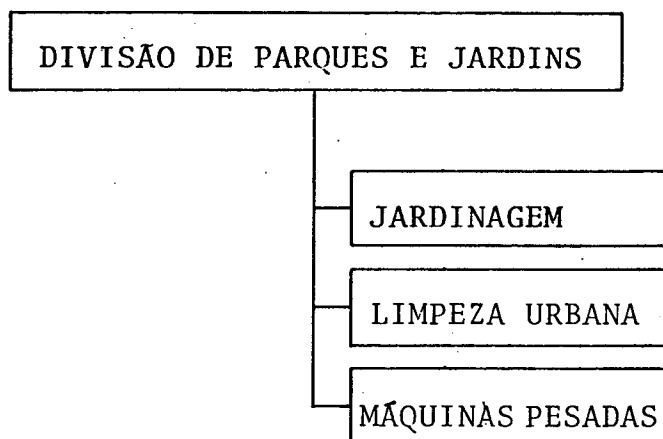
Objetivo da Divisão: Organizar, planejar, dirigir, coordenar e controlar os serviços de vigilância, limpeza, compra, recebimento e distribuição de materiais, contratação de serviços de terceiros, transportes e pessoal.



Módulo 13 - DIVISÃO DE PARQUES E JARDINS

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços paisagísticos do Campus Universitário, bem como executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

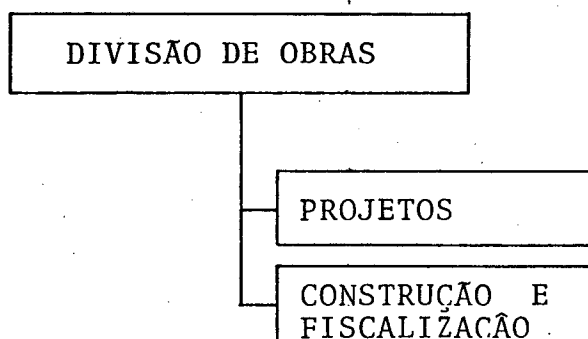
Organograma:



Módulo 14 - DIVISÃO DE OBRAS

Objetivos da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar as atividades relativas à elaboração de projetos e obras executadas com recursos consignados em orçamento da Universidade, bem como executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

Organograma:

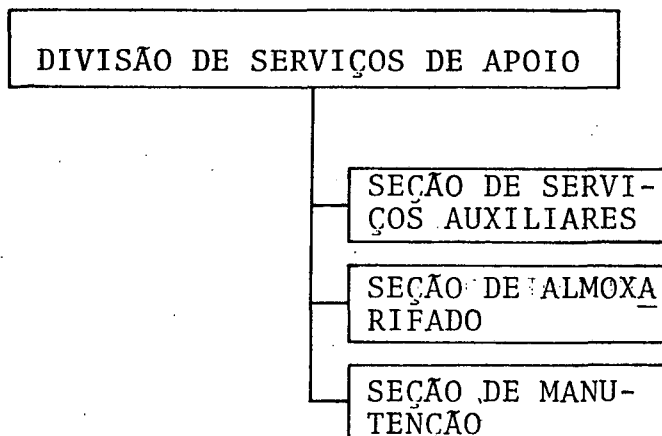


ÁREA II - IMPRENSA UNIVERSITÁRIA

Módulo III - DIVISÃO DE SERVIÇOS DE APOIO

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, supervisionar e dirigir os serviços de registro, expedição, vigilância, despesa, almoxarifado e manutenção do órgão, bem como executar outras atividades similares ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

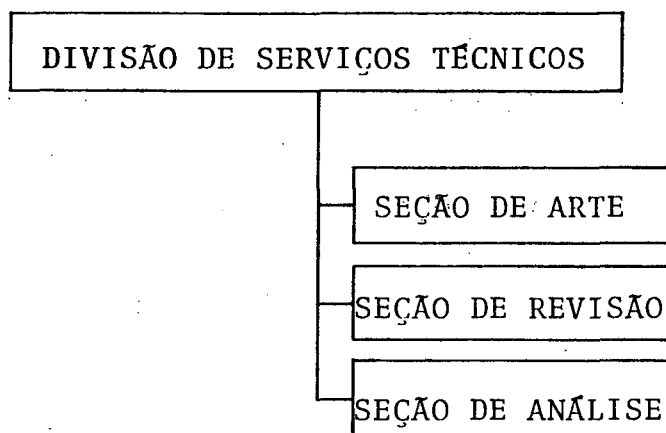
Organograma:



Módulo III - DIVISÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, supervisionar e dirigir os serviços de análise, diagramação, desenho, arte final e revisão dos serviços solicitados, bem como executar outras atividades similares ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

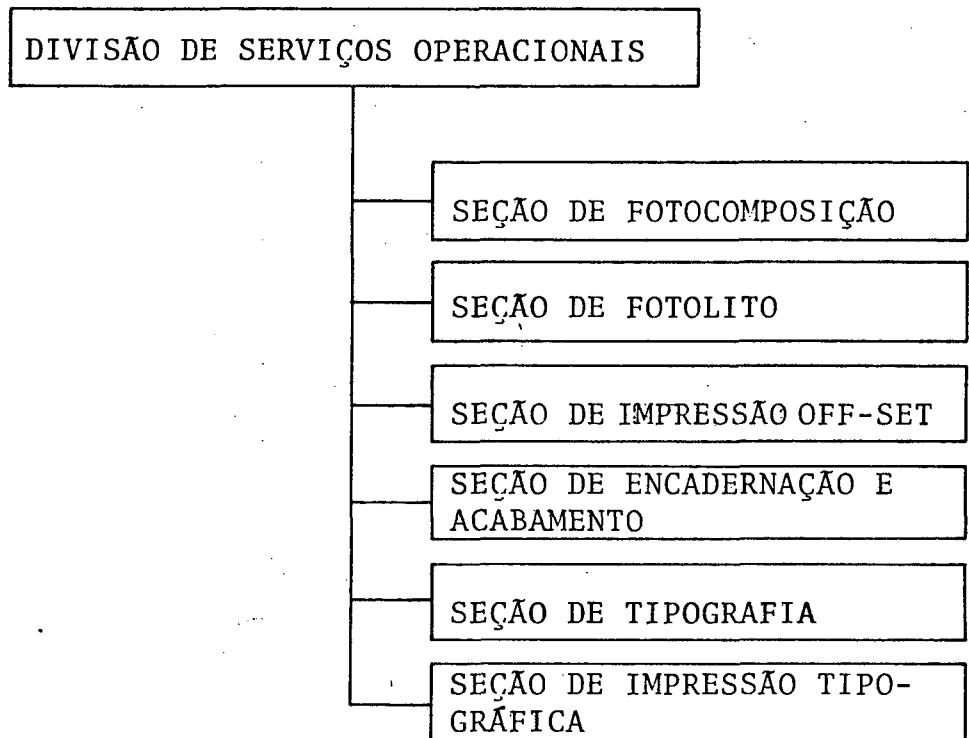
Organograma:



Módulo II3 - DIVISÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, supervisionar e dirigir os serviços de tipografia, fotolito, fotocomposição, impressão Off set, impressão tipográfica, encadernação e acabamento, bem como executar outras atividades similares ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

Organograma:

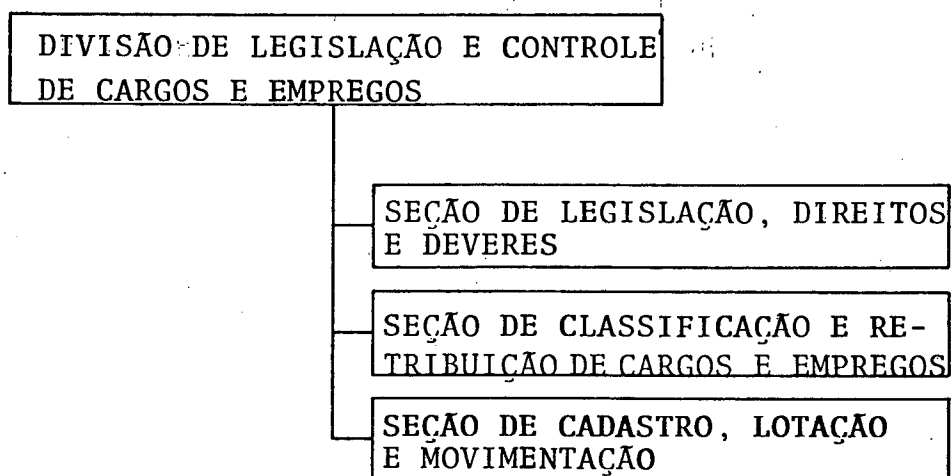


ÁREA III - DEPARTAMENTO DO PESSOAL

Módulo III₁ - DIVISÃO DE LEGISLAÇÃO E CONTROLE DE CARGOS E EMPREGOS

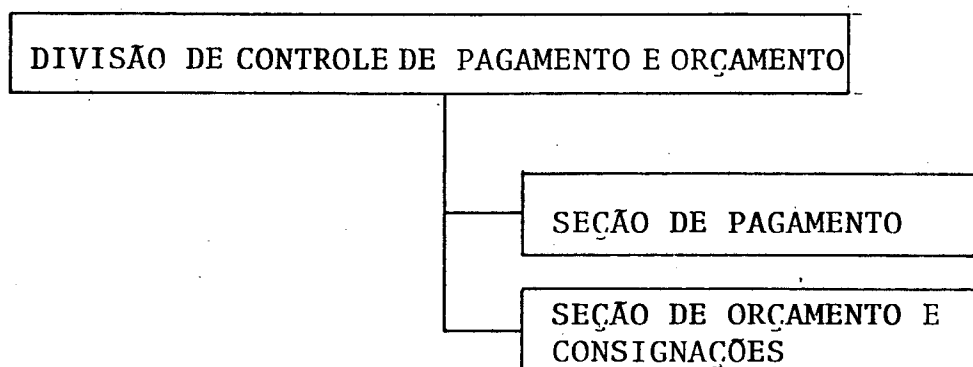
Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços de legislação, direitos e deveres, Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de cadastro, lotação e movimentação na área de pessoal, bem como executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

Organograma:

Módulo III₂ - DIVISÃO DE CONTROLE DE PAGAMENTO E ORÇAMENTO

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços de pagamento do pessoal docente, técnico e administrativo e elaborar a proposta orçamentária de pessoal bem como executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

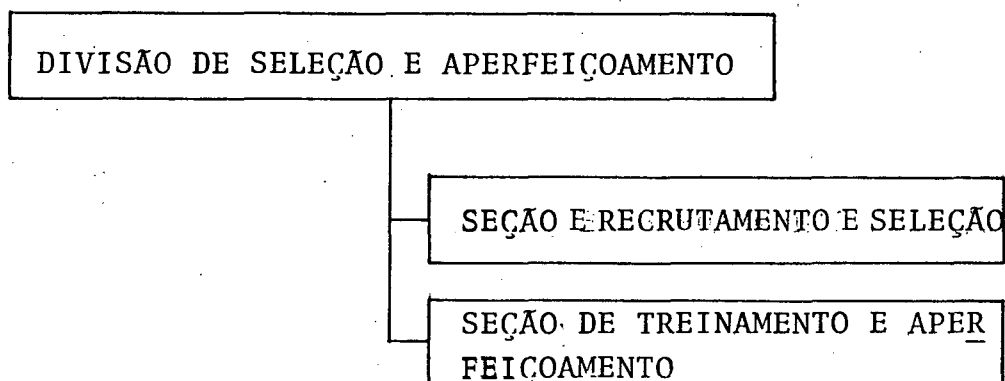
Organograma:



Módulo III₃ - DIVISÃO DE SELEÇÃO E APERFEIÇOAMENTO

Objetivo da Divisão: Planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços de recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento, bem como executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

Organograma:



Uma vez conhecido o ambiente de estudo, as funções de cada órgão, bem como a natureza da existência dos mesmos, fica claro a necessidade de dispor-se de um mecanismo que possibilite a avaliação destes.

É o objetivo do capítulo seguinte:

2.5 - C I T A Ç Õ E S

2. FARINA, Paulo. Metodologia para avaliação de produtividade em Empresas de Serviços, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1980. Dissertação de Mestrado.
3. SOBRINHO, Benjamim de Aguiar Machado. "Universidade - uma sistemática para o aperfeiçoamento operacional", Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1977, Dissertação de Mestrado.
4. MACKNESS, J. R. Análise de Diagnóstico de Empresas - Uma abordagem sistêmica, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina.
5. CHIAVENATO, Idalberto. 1929. Teoria Geral da Administração / Idalberto Chiavenato. São Paulo. Mac Graw - Hill do Brasil, 1979.
6. HAMLIN, Jerry L. Productivity means more than "push Wheelbarrow faster". p. 43
7. MARK, Jerone A. Concepts and measures of productivity Bureau of Labor Statistic, U. S. Department of Labor. September, 1971. p. 31
8. MALI, Paul. Improving total productivity p. 6
9. HOLZMAN, Albert A. Productivity in I. E. education p. 32
10. O.I.T. Conclusões sobre a produtividade dos peritos da O.I.T. Genebra, 1952, p. 24
11. FENSKE, Russel W. An Analysis of the Meaning of Productivity. University of Wisconsin, 1967.
12. CRAIG, C. E. and Harris, R.C. Productivity concepts and measurement, a management vienopoint. Massachusetts Lustitate of Tecnology, 1972.

CAPITULO 3

PROPOSTA DE MEDIDA DE PRODUTIVIDADE PARA ÓRGÃOS MEIOS QUE PRESTAM SERVIÇOS À UNIVERSIDADE

3.1 - INTRODUÇÃO

Como foi visto no Capítulo 2, existem alguns estudos sobre produtividade e também, estudos sobre maneiras ou sistemas de administração de universidades. No entanto, estes estudos tratam separadamente o problema produtividade e organização dos órgãos meios de Universidade. A intenção agora, é analisar e propor uma integração entre estas funções administrativas e/ou operacionais.

Para tanto é necessário o desenvolvimento de uma metodologia que facilite ao administrador aferir a situação de cada órgão meio, promovendo, em períodos pré-estabelecidos, uma avaliação dinâmica das funções do órgão, o que será possível com a utilização de uma gama de indicadores de desempenho, específicos a cada atividade desenvolvida nos órgãos.

3.2 - METODOLOGIA PARA ENCONTRAR INDICADORES DE PRODUTIVIDADE

A metodologia apresentada pelo Farina serviu de roteiro básico para se prosseguir em busca da nova metodologia e a medida que se caminhava, teve-se a preocupação de registrar todos os passos, que foram necessários, para formar o quadro de indicadores úteis e/ou necessários para um administrador de órgãos meios de setores de Universidades. Estes Passos es-

tão apresentados na figura 2, e chamou-se de metodologia proposta.

3.3 - DESCRIÇÃO DE CADA ETAPA DA METODOLOGIA

3.3.1 - IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO MEIO

Consiste em fazer um levantamento: das atividades do órgão, - dos documentos existentes, - do número, qualificação e função das pessoas, - de como está formada a estrutura, - da existência de um plano de trabalho, - das dificuldades maiores do órgão, - seus pontos fortes, - de quem é o "dono" do sistema, - dos sistemas, supersistemas e sub-sistemas que compõe ou estão compostos pelo órgão, com objetivo de se conhecer bem o órgão. É muito importante esta etapa para facilitar a continuidade do trabalho.

3.3.2 - DEFINIR O OBJETIVO DO ÓRGÃO

A DEFINIÇÃO SERÁ POSSÍVEL:

Através da experiência pessoal, conversas e entrevistas com outros dirigentes, usuários, funcionários e/ou, também, se verificando a existência de objetivos que o órgão deva seguir. O mais importante é que se observe que os objetivos devem estar:

- 1 - Possíveis de serem alcançados;
- 2 - Bem quantificados;
- 3 - Claros e racionais.

A importância desta etapa é de se definir onde se quer chegar.

3.3.3. LEVANTAR TODAS AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO ÓRGÃO

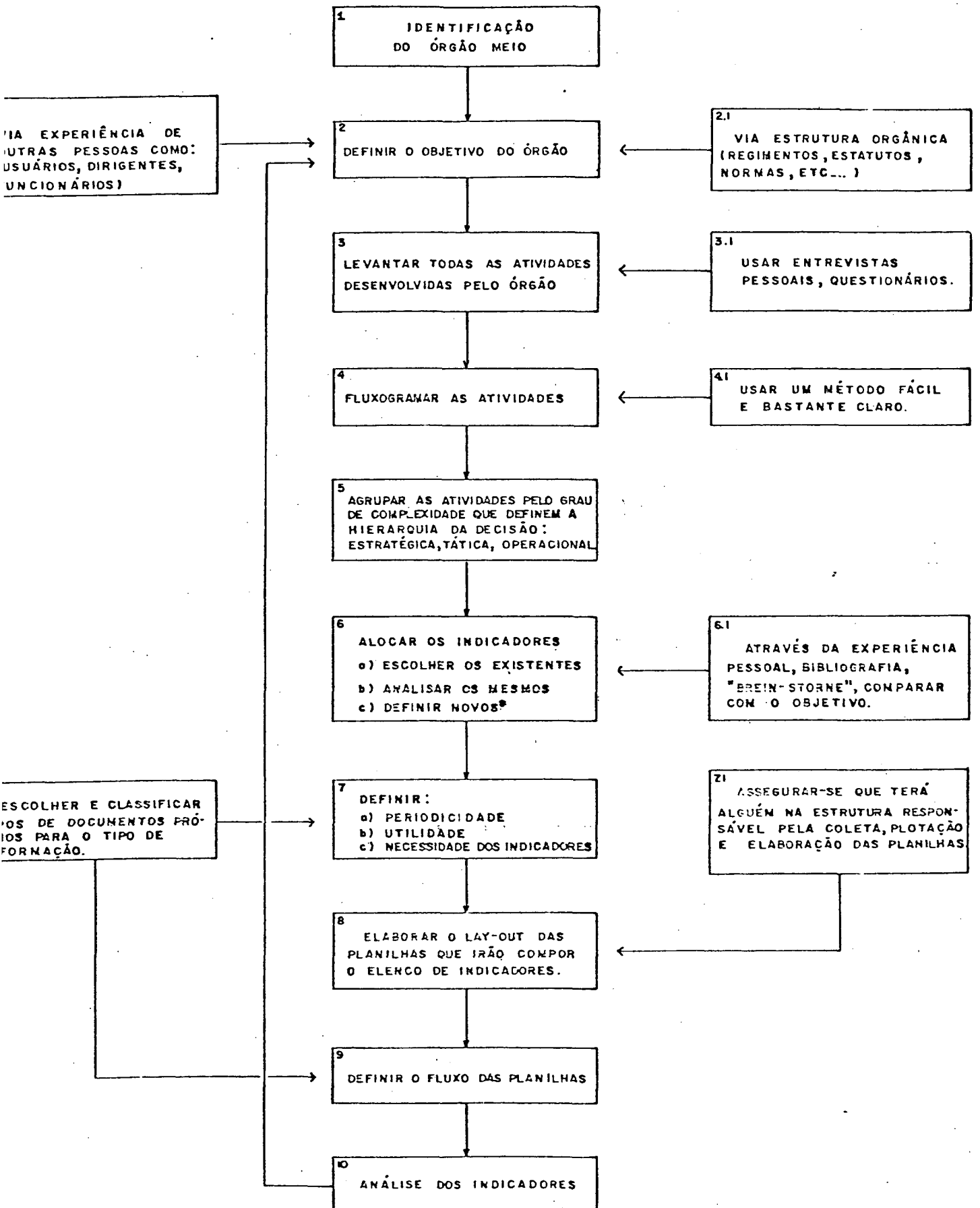


Fig. 2 - METODOLOGIA PROPOSTA

Esta etapa de um modo mais amplo já observada na etapa 1, porém agora trata-se do levantamento detalhado de cada atividade de cada pessoa que trabalha no órgão, no intuito de conhecer-se as potencialidades e fracassos existentes. Esta etapa além de proporcionar um grande entendimento e aprendizado sobre o órgão, aproxima dirigentes e subordinados, facilitando o processo de participação, como também é um retroalimentador para formulação dos objetivos.

3.3.4 - FLUXOGRAMAR AS ATIVIDADES

Existem vários métodos teoricamente conhecidos, porém estes métodos exigem que todos conheçam bem a simbologia. O método usado neste trabalho, foi o mais simples possível, cujo exemplo demonstra-se no Quadro 1.

COMPRADOR	SOLICITANTE	DIRETOR DA DIVISÃO	ALMOXARIFADO
- Recebe solicitação (formulário 1)	- Emite solicitação de material (formulário 1)	- Analisa o processo	- Recebe mercadoria
- Faz orçamentos (formulário 2)	.	- Autoriza	- Confere NF c/ quantidade
- Consulta cadastro de fornecedores	.	- Encaminha ao diretor do departamento	- Estoca
	- Recebe o material		- Anota ficha de controle
			- Etc. ...

QUADRO 1 - Exemplo de um fluxograma referente a atividade de compras de materiais

Referente ao Quadro 1 procura-se analisar todos os passos e tarefas executadas no procedimento relativo a uma atividade maior, considerando na LINHA, os órgãos e/ou pessoas que exe

cutem as tarefas que vão mais detalhadas abaixo das Colunas. A título de observação, sempre é proveitoso anotar os formulários utilizados. Uma vez que se faça, necessário e oportuno um estudo de organização e métodos, com objetivo de otimização e racionalização de métodos de trabalhos, esses levantamentos serão de grande utilidade.

3.3.5 - AGRUPAMENTO DE ATIVIDADES

Será preciso que as atividades sejam agrupadas de acordo com os níveis de decisão, ou seja estratégico, tático e operacional.

Pois, de acordo com a posição do tomador de decisões na Universidade existe a correlação com as características das atividades, a figura 3, explica esta correlação.

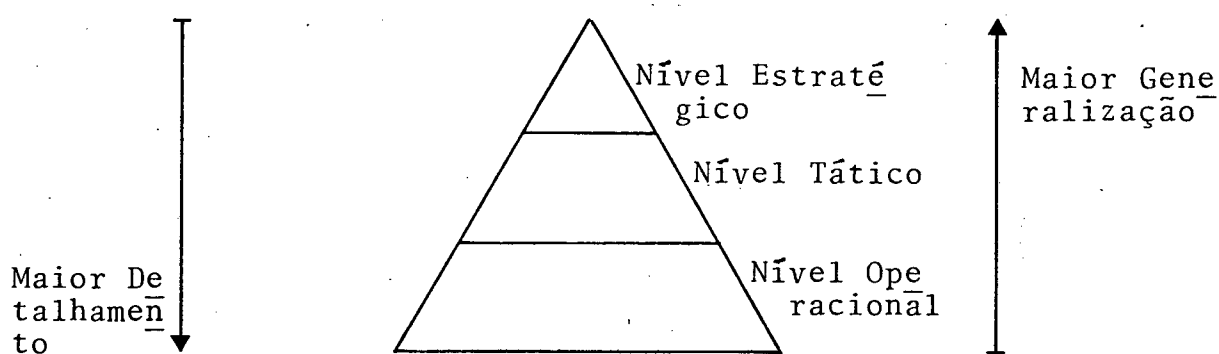


FIGURA 3 - HIERARQUIA DAS ATIVIDADES

Quanto mais perto da base estiver a atividade, mais precisa-se ser especialista e maior o nível de detalhamento; e quanto mais no topo estiver a atividade, menos detalhamento e maior grau de diversificação de conhecimentos, "Mais Generalista" deve ser o administrador.

Caracteriza-se da seguinte forma as atividades:

. **Atividades operacionais** são aquelas que exigem a participação direta na execução como por exemplo, os trabalhos de artífices, operários com atribuições de limpeza, etc. ...

. As atividades táticas são aquelas que exigem uma participação indireta, ou seja, atividades de supervisão, controle, fiscalização, etc. ...

. As atividades estratégicas são as inerentes à formação de diretrizes, planejamento etc. ... Com isso, fica claro que se deverá ter indicadores que venham ao encontro de cada grupo de atividades, atendendo assim a correlação entre elas.

3.3.6 - ALOCAÇÃO DOS INDICADORES

Esta etapa envolve um trabalho significativo em termos de definir-se realmente que indicadores serão utilizados. Equivale dizer que, na verdade, o administrador precisa estar bem ciente da situação para, junto da equipe, definir que indicadores retratam o que se busca medir. Nesta etapa, o trabalho maior não é praticamente o de definir simplesmente o indicador, é sim, o de analisar os que são passíveis de quantificação e utilização.

Para se definir um indicador tem-se uma boa dose de trabalho relativo ao levantamento de dados que é na verdade, o que decide a utilização, veracidade e confiabilidade do indicador. Assim então é necessário a revisão do fluxo de informações disponíveis, que irá alimentar o sistema de plotação dos valores referentes a cada indicador.

3.3.7 - DEFINIR

a) **Periodicidade** - A partir de disponibilidade das informações, definir a periodicidade que o indicador precisa ter para ser analisado e esta periodicidade é função de:

a.1 - Custo do levantamento;

- a.2 - Utilização e disponibilidade de análise;
- a.3 - Período de exercício (fiscal, contábil, acadêmico);
- a.4 - Fluxo da tarefa.

b) **Utilidade** - a utilidade do indicador será realmente definida em termos qualitativos.

Seria muito oneroso nesta etapa a busca da utilidade através de algoritmos, mais tarde se existir um avanço desses sistemas, a utilização poderá ter base em regras de cálculo.

c) **Necessidade dos Indicadores** - Na verdade, é preciso distinguir-se entre a **utilidade** de um indicador e sua **necessidade**. Por exemplo: Um indicador que fornece as informações de consumo de material, é **útil**, porque ajuda no controle dos gastos e é **necessário** porque serve de base para novos cálculos orçamentários. Enquanto que um indicador que informa quantas ordens de serviço foram executadas para o centro 'X', é **útil** para dimensionar e/ou programar serviços para aquele centro; porém **não é necessário**, pois provavelmente, aqueles serviços não se repetirão da mesma forma e em épocas com períodos regulares. Espera-se que uma vez executado um serviço de manutenção este tão cedo não precise novamente ser executado.

3.3.8 - ELABORAÇÃO DE PLANILHAS

Uma vez sendo conhecidos os indicadores que serão utilizados, é necessário que se elabore uma forma de apresentação dos mesmos e isto pode ser feito através de formulário e/ou planilhas que sigam as seguintes características:

1. Clareza e acessibilidade principalmente às pessoas que estão fora do processo.

2. Possibilitar a comparação com outros indicadores e com os mesmos em períodos diferentes.

3. Possibilitar a análise sem precisar recorrer-se a outros documentos.

3.3.9 - FLUXO DAS PLANILHAS

Uma vez definidas as planilhas, é preciso estabelecer-se o número de cópias necessários, pois a quantidade de planilhas gera custo e trabalho.

Um bom parametro para a quantificação do número de planilhas é a quantidade de pessoas que irão utilizá-las.

Uma forma de redução da quantidade de cópias das planilhas é a definição de um fluxo de encaminhamento que facilitará a consulta aos dados anteriores, como também, serve de mecanismo de redução de custos, redução de trabalho e ajuda à pessoas mais ocupadas a não as deixarem "No fundo das gavetas"

3.3.10 - ANÁLISE DOS INDICADORES

Pode se perguntar de que adiantaria todo esse trabalho se alguém não analisar esses indicadores? A análise é importante pois serve como um instrumento que irá produzir conhecimento a quem a faz e ao mesmo tempo, produzir novos subsídios para o processo não só o produtivo, mas também ao processo decisório.

Faz-se questão de enfatizar esta etapa como uma das mais importantes pois é através dela que o administrador tomará ciência dos fatos e poderá acionar mecanismos que irão de encontro ao incremento da produtividade.

3.4 - A BUSCA A INDICADORES

Em primeiro lugar, sugere-se algumas maneiras, que permitam detectar e definir o rol de indicadores e, em segundo lugar, citam-se alguns dos problemas inerentes a cada maneira de encontrar-se o indicador.

3.4.1 - MANEIRAS DE ENCONTRAR-SE O (S) INDICADOR (ES)

A - Pela experiência do próprio administrador e pela necessidade mais forte que o mesmo sente. Este poderá definir e enumerar alguns indicadores, propondo assim as etapas e levantamentos, bem como a periodicidade em que deverão ocorrer.

B - Por entrevistas entre subordinados e superiores hierárquicos é possível chegar-se a alguns indicadores.

C - Por comparação a outras atividades similares encontradas em bibliografia especializada, através de algumas adaptações dos indicadores para as atividades específicas.

D - Descrevendo-se o fluxo das atividades, estudando-se método de trabalho e/ou observando-se a execução das tarefas é possível também chegar-se a alguns indicadores.

E - Usando como base as seguintes palavras chaves: o que, quem, como, quando, onde, porquê, quanto, para quê, é necessário? É útil, etc.

3.4.2 - PROBLEMAS INERENTES A MANEIRA DE SE ESCOLHER INDICADORES.

A - O indicador escolhido pelo administrador, sendo um objetivo, pode ter um dimensionamento que seja de difícil alcance, ou fácil demais para ser alcançado, o que em qualquer uma das situações, fatalmente deixa de ter a validade esperada.

Também a escolha "de cima para baixo" implica na não participação dos demais membros e subordinados, levando-os a uma desmotivação, o que contraria os princípios da administração por objetivos. (A.P.O.)

B - Quando se opta pelo diálogo, a equipe terá a atribuição de definir os indicadores, ficando obrigatório o conhe

cimento, por esta equipe, de todos os princípios e funções administrativas gerais, o que, na prática é bastante incomum ser observado.

C - A busca de bibliografias, normalmente exige um acervo especializado, bem como tempo disponível a pesquisas, o que não se verifica normalmente, no dia-a-dia dos administradores.

D - Tanto na observação das tarefas e métodos como no uso das palavras chaves existem problemas inerentes a:

- Tempo necessário para planejar versus tempo de operacionalização;

- Quem administra, normalmente está ocupado com outras atividades, não tendo tempo para grandes observações;

- Existe uma grande desmotivação, por parte dos executores em oferecer sugestões quanto a medição da sua própria tarefa.

O que se pode tirar destas vantagens e desvantagens é o administrador poderá ser racional, tentando envolver o pessoal no sentido de todos participarem e, juntos promoverem uma série de indicadores que servirão de base para a realização de cada participante, bem como usar recursos disponíveis como por exemplo:

- Treinamento da equipe;

- Bibliografia, uso das palavras chaves; e, finalmente,

- Assegurar a toda equipe que o objetivo de um indicador ou uma série deles não produz efeitos repressivos, mas sim ajuda a todos a terem bem claro, aonde deverão chegar.

3.5 - INDICADORES POSSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO PARA ÓRGÃOS MEIOS DE UNIVERSIDADES

Através do que foi apresentado no tópicó 3.4 deste capítulo em que se elucidam as maneiras e problemas encontrados na busca de indicadores, procedeu-se a procura aos indicadores fazendo-se entrevistas com pessoas envolvidas com cada tipo de atividade, bem como visitas a outros órgãos de serviço tentando-se aferir, detectar e levantar o que já existe de indicadores, daí então juntam-se a essa experiência uma série de indicadores possíveis de utilização em órgãos meios de universidades.

3.5.1.- SÉRIE DE INDICADORES, TIPO E REPRESENTATIVIDADE

DESCRIÇÃO DO INDICADOR	*TIPO DO INDICADOR	REPRESENTATIVIDADE
1. Nº de O.S. EXECUTADAS POR Nº de O.S. SOLICITADAS	I.O.	É a razão entre o que foi solicitado e o atendido, indicando a relação da oferta e da demanda
2. Nº DE O.S. EXECUTADAS POR Nº DE ÓRGÃO ATENDIDOS	I.P.	Indica a média entre o atendimento e o órgão identificado e quem teve maior atendimento.
3. Nº DE O.S. EXECUTADAS P/CADA ÓRGÃO SOLICITANTE	I.P.	É a média entre os atendimentos e os órgãos que foram atendidos
4. Nº DE O.S. SOLICITADAS P/ CADA ÓRGÃO SOLICITANTE	I.P.	Razão e representação da demanda de cada órgão.

* I.O. - INDICADOR OBJETIVO

I.P. - INDICADOR PARAMETRO

5. CUSTO DAS O.S. EXECUTADAS POR Nº DE ÓRGÃOS ATENDIDOS	I.O.	Representa a variação de custo bem como o quantum de recursos cada órgão consumiu.
6. HOMENS HORAS GASTOS P/ OS EXECUTADAS POR ÓRGÃOS ATENDIDOS	I.O.	Representa a força da mão-de-obra alocada para o órgão no período
7. TEMPO MÉDIO DE EXECUÇÃO DA O.S. POR TEMPO PADRÃO DA TABELA PINE	I.O.	A razão indica a capacidade produtiva da mão-de-obra.
8. Nº DE O.S. EXECUTADAS POR SETOR DE EXECUÇÃO	I.P.	Representa o volume qualitativo de serviço que envolveu o setor de execução
9. HOMENS HORAS EM O.S. EXECUTADAS POR HOMENS HORAS DO SETOR EXECUTANTE	I.O.	Indica a ocupação do setor em atender cada ordem de serviço
10. CUSTO MATERIAL GASTO POR O.S. EXECUTADAS	I.O	Representa a variação de custo por O.S. executada onde se detecta a aplicação dos insumos
11. CUSTO PESSOAL + MATERIAL DE O.S. EXECUTADAS POR ÓRGÃO ATENDIDO	I.O	Proporciona a identificação do quantum o órgão consumiu em cada um dos serviços que lhe foram executados
12. TEMPO DE PROGRAMAÇÃO DA O.S. POR TEMPO TOTAL DE EXECUÇÃO	I.O	Detecta-se ou melhor, verifica-se o tempo que a O.S. fica esperando
13. TEMPO DE PERMANÊNCIA NO SE SETOR POR TEMPO TOTAL DA O.S.	I.O	Detecta-se o quanto o serviço demora a ser executado desde o início da solicitação.
14. Nº DE HOMENS/HORAS POR ÁREA DE LIMPEZA	I.O	É o percentual médio de tempo que cada servidor gasta para limpar um metro quadrado.

15. MATERIAL GASTO POR ÁREA DE LIMPEZA	I.O	Quanto se gasta de material em Cr\$ por m ² limpo.
16. Nº DE RECLAMAÇÕES POR ÁREA DE LIMPEZA	I.P	Representa a insatisfação do usuário pelo serviço prestado
17. Nº DE EMPENHOS DE S. 3º POR ÓRGÃO SOLICITANTE	I.P	Quanto serviço burocrático é dispendido para atender-se solicitações através de terceiros.
18. Nº DE COMPRA DE MATERIAL POR ÓRGÃO SOLICITANTE	I.P.	Idem a nº 17 para material
19. Nº CORRESPONDÊNCIAS RECEBIDAS POR Nº CORRESPONDÊNCIAS EXPEDIDAS	I.O	Razão entre as correspondências entrantes e as correspondências saíntes
20. HOMENS/HORAS FALTOSAS DO SETOR POR HOMENS/HORAS LOTADOS NO SETOR	I.O	Percentual de absenteísmo
21. Nº DE HOMENS/HORAS COM FALTAS INJUSTIFICADAS NO SETOR POR Nº DE HOMENS/HORAS DISPONÍVEIS DO SETOR	I.O	Indica a razão do absenteísmo
22. Nº DE EMPENHOS DATILOGRAFADOS POR Nº DE DATILÓGRAFOS	I.O	Indica o volume de serviço de datilografia e outras operações de compras.
23. Nº DE HOMENS/HORA COM FALTAS JUSTIFICADAS NO SETOR POR Nº DE HOMENS/HORA DISPONÍVEIS NO SETOR	I.O	Idem ao Nº 21

24. CRUZEIROS EMPENHADOS POR Nº DE EMPENHOS MECANIZADOS	I.O	Razão que indica o volume médio de cruzeiros gasto por empenho.
25. Nº DE EMPENHOS LIBERADOS E PAGOS POR Nº DE EMPENHOS EMITIDOS	I.O	Detecta atrasos de pagamentos
26. Nº DE TREINAMENTOS DADOS POR Nº DE PARTICIPANTES	I.O	Quanto em média pode-se esperar em nº de participantes para cada treinamento oferecido
27. CUSTO DE TREINAMENTO POR Nº DE PARTICIPANTES	I.O	Quanto cada participante custa em média para ser treinado
28. Nº DE PARTICIPANTES POR ÓRGÃOS PARTICIPANTES	I.P	Que órgãos receberam mais treinamento
29. Nº DE TREINAMENTOS OFERCIDOS POR Nº DE TREINAMENTOS SOLICITADOS	I.O	Indica a razão entre a oferta e a demanda e quanto desta do pretendido
30. Nº DE PESSOAS RECRUTADAS POR Nº DE SELECIONADAS	I.O	Identifica o esforço de triagem pela razão entre o recrutamento e a seleção
31. Nº DE PESSOAS RECRUTADAS POR ÓRGÃO SOLICITANTE	I.P.	Esforço para recrutar pessoas para órgãos solicitantes
32. Nº DE PESSOAS SELECIONADAS POR Nº DE ÓRGÃOS ATENDIDOS	I.P	O quanto cada órgão está recebendo de pessoal novo
33. PESSOAS SELECIONADAS POR TIPO DE EMPREGO	I.P	Qual a especialização mais procurada
34. Nº DE RECRUTADAS POR TIPO DE EMPREGO	I.P	Qual a especialização mais difícil

35. Nº DE PESSOAS RECRUTADAS POR Nº DE PESSOAS INSCRITAS	I.P	Qual a especialização mais disponível
36. Nº DE PESSOAS SELECIONADAS POR Nº DE PESSOAS INSCRITAS	I.P	Qual a especialização mais qualificada
37. Nº DE PESSOAS ENVOLVIDAS POR TEMPO DE PROCESSAMENTO DA FOLHA	I.O	Representa o tempo médio da folha por pessoa envolvida
38. HORAS DE REPARAÇÃO DE MÁQUINA POR HOMENS HORAS NA PREPARAÇÃO	I.O	Grau de produtividade do pessoal de preparação
39. HORAS PARA CRÍTICA DO PROGRAMA POR HOMENS HORAS DA CRÍTICA	I.O	Indica a produtividade do pessoal em corrigir, bem como os erros apresentados
40. HORAS P/ CRÍTICA DO PROGRAMA POR HORAS DE PROGRAMA	I.O	Representa o desperdício de tempo e recursos
41. Nº DE COMPRAS EXECUTADAS NO MÊS POR Nº DE CONSULTAS P/ COMPRAS	I.P	Representa o desperdício de tempo e recursos para se efetuar cada compra
42. Nº DE COMPRAS EXECUTADAS NO MÊS POR VALOR DAS COMPRAS NO MÊS	I.O	Detecta-se a média do valor gasto em cada compra
43. MATERIAL DE CONSUMO GASTO POR MATERIAL ESTOCADO	I.O	Variação do estoque
44. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL OU ENERGIA POR HORA DE MÁQUINA TRABALHADA	I.O	Gasto por tempo trabalhado de cada equipamento
45. TEMPO GASTO PARA MANUTENÇÃO DE MÁQUINA POR HORAS TRABALHADAS NO PERÍODO	I.O	Detecta-se o percentual do tempo improdutivo

46. ENERGIA OU COMBUSTÍVEL GASTO POR SERVIÇO OU PRODUTO ELABORADO	I.0	Quanto é o custo de energia e combustível para cada serviço ou produto.
47. SALÁRIO EM CR\$ DA CATEGORIA FUNCIONAL POR TOTAL DE CR\$ EM SALÁRIOS PAGOS	I.0	Detecta-se o quanto a categoria representa no total de salários
48. Nº DE SERVIDORES TÉCNICO ADMINISTRATIVO QUE GANHAM ATÉ 'W' SALÁRIOS MÍNIMOS POR VALOR TOTAL DA FOLHA	I.0	Representa o nível de pagamento do setor, do órgão ou instituição em relação ao poder aquisitivo
49.* Nº DE FUNCIONÁRIOS DA CATEGORIA FUNCIONAL "Z" POR TOTAL DE SERVIDORES PROFº., TEC. ADM.) * (de servidores professores, técnico administ.)	I.0	Representa o volume de nuances da categoria em relação as demais
50. Nº DE TÉCNICO ADMINISTRATIVOS POR Nº DE PROFESSORES	I.0	Razão entre a participação do docente e do apoio meio
51. Nº DE SERVIDORES TÉCNICO ADMINISTRATIVO (pode ser por categoria funcional) POR Nº TOTAL DE ALUNOS	I.0	Razão para detectar-se o nível de apoio em relação ao fim.
52. Nº DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NÍVEL MÉDIO POR Nº DE TÉCNICO ADMINISTRATIVO NÍVEL SUPERIOR	I.0	Relação que indica a utilização do técnico para o nível superior
53. Nº DE SERVIDOR PROFESSOR POR Nº TOTAL DE ALUNOS	I.0	Razão média do nº de turmas e do nº de aulas ministradas a cada aluno

54. Nº DE ADMISSÕES (pode ser por categoria) POR Nº TOTAL DE SERVIDORES	I.O.	Detecta-se a rotatividade do pessoal
55. Nº DE DEMISSÕES (pode ser por categoria funcional) POR Nº TOTAL DE SERVIDORES	I.O.	Idem ao 54

QUADRO 2 - ALGUNS INDICADORES ÚTEIS PARA AVALIAÇÃO DE ÓRGÃOS MEIOS

3.5.2 - CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES POR MÓDULO E FINALIDADE

Cada indicador tem a finalidade de aferir se o objetivo foi ou não alcançado e também se está relacionado a especificidade de uma ou mais atividades inerentes a cada módulo, para tanto apresenta-se na Tabela 1 a correlação entre MÓDULO - INDICADOR - OBJETIVO.

TABELA 1

CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES, OBJETIVOS E MÓDULOS

MÓDULOS	FINALIDADE DO INDICADOR				
	ALOCÇÃO DA MÃO-DE-OBRA	APURAÇÃO DOS CUSTOS	TEMPO DE ATEN. DIM. DOS SERV.	VOLUME DE TRABALHO	SATISFAÇÃO DO USUÁRIO
I 1	1, 6, 7, 8, 9, 20, 21, 22, 23, 50, 51	5, 8, 9, 10, 11, 15, 23, 43, 44, 45, 46, 47	1, 7, 12, 13, 45	1, 2, 4, 8, 53	3, 7, 20, 52
I 2	14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 41, 43, 50, 51	5, 10, 11, 15, 18, 23, 24, 42, 43, 44, 45, 46, 47	7, 12, 13, 45	12, 22, 25, 53	14, 16, 20, 52
I 3	1, 6, 7, 8, 9, 20, 21, 23, 50, 51	5, 10, 11, 15, 23, 43, 44, 45, 46, 47	7, 12, 13, 45	12, 53	20, 52
I 4	1, 6, 7, 8, 9, 20, 21, 23, 50, 51	5, 10, 11, 15, 23, 43, 44, 45, 46, 47	7, 12, 13, 45	7, 9, 53	20, 52
II 1	14, 17, 18, 20, 21, 23, 41, 42, 50, 51	5, 10, 11, 15, 23, 24, 42, 43, 44, 45, 46, 47	7, 45	12, 22, 25, 53	20, 52
II 2	1, 6, 7, 8, 9, 19, 20, 21, 22, 23, 50, 51	5, 10, 11, 15, 23, 38, 43, 44, 45, 46, 47	7, 12, 13, 38, 45	7, 9, 38, 53	20, 52
II 3	1, 6, 7, 8, 9, 20, 21, 23, 50, 51	5, 8, 9, 10, 11, 15, 23, 43, 44, 45, 46, 47	1, 7, 15	1, 2, 4, 9, 12, 53	3, 7, 20, 52
III 1	17, 20, 21, 23, 48, 49, 50, 51	23, 43, 44, 45, 46, 47	17, 45	53, 54, 55	17, 20, 52
III 2	17, 19, 20, 21, 23, 48, 49, 50, 51	23, 24, 38, 43, 44, 45, 46, 47	37, 38, 39, 40, 45	22, 25, 37, 38, 39, 40, 53	20, 39, 52
III 3	20, 21, 23, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 48, 49, 50, 51	23, 27, 33, 34, 43, 44, 45, 46, 47	45	22, 26, 30, 31, 35, 36, 53, 54, 55	20, 28, 29, 30, 31, 32, 52

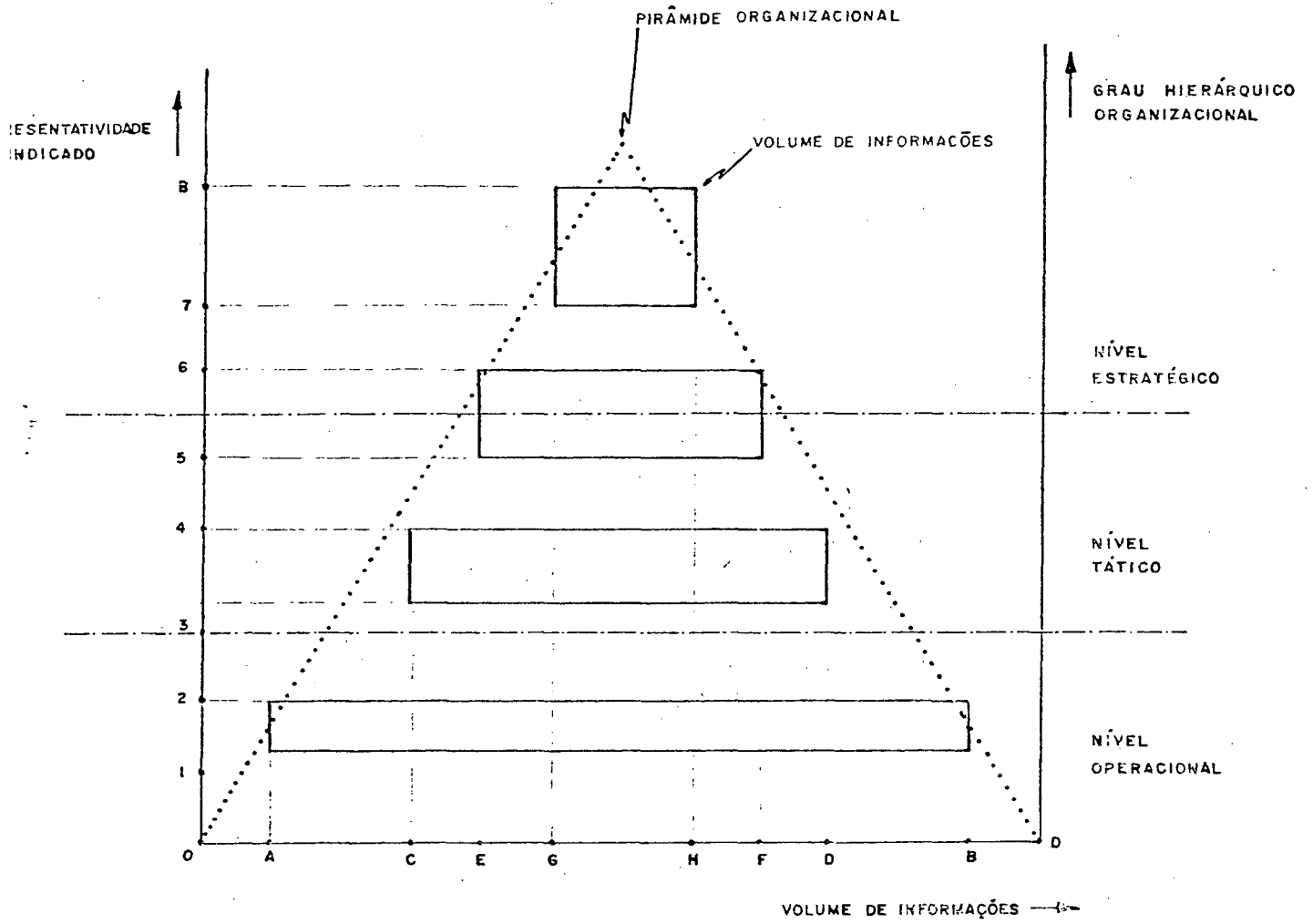


Fig. 4 — HIERARQUIA ORGANIZACIONAL VERSOS INDICADORES

3.6 - TRIAGEM HIERÁRQUICA POR IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES

Os indicadores medem o desempenho e indicam um objetivo para o resultado das atividades as quais estão vinculadas a estruturas organizacionais. É de se esperar que como existe uma hierarquia nessas estruturas, que estão vinculadas, apresentam uma hierarquia em termos do valor que estão representando o resultado do órgão.

3.6.1 - PORQUE HIERARQUIZAR OS INDICADORES

O tomador de decisão necessita de informações objetivas, e que representem a situação como um todo, pois pelo pouco tempo disponível para decidir terá necessidade de valer-se de informações abrangentes ou genéricas.

Os indicadores formam um rol de dados, que resultam em informação, portanto os indicadores precisam estar ordenados de forma hierárquica a medida de suas representatividades, a fig. 4 exemplifica melhor o porque de hierarquização dos indicadores.

O que se pretende ilustrar com a figura 4, é:

- 1) Quanto mais o indicador for relacionado às atividades inerentes ao nível operacional, estes serão em maior quantidade e em menor representatividade. Como mostra o segmento \overline{AB} correspondente ao volume de informações com o conseqüente valor do segmento $\overline{1.2}$ que corresponde a representatividade do indicador.

2) Assim, sucessivamente à medida que se irá subindo nos níveis organizacionais os indicadores também irão diminuindo em volume e aumentando em representatividade. Como exemplo toma-se o segmento \overline{GH} correspondente ao volume de informação e sua correspondente representatividade demonstrada pelo segmento $\overline{7.8}$

Entende-se que a representatividade de um indicador é uma função do nível de necessidade de tomador de decisão.

3.6.2 - COMO HIERARQUIZAR OS INDICADORES

Cita-se algumas alternativas úteis para escolher-se indicadores adequados aos níveis organizacionais que se deseja avaliar.

3.6.2.1 - O DECISOR ELEGE OS INDICADORES

Uma vez o decisor conhecendo o sistema de funcionamento dos órgãos a ele subordinados, bem como tendo claro suas necessidades, poderá solicitar que sejam encaminhados normalmente com fluência natural a gama de indicadores que assim entender.

3.6.2.2 - A EQUIPE ELEGE OS INDICADORES

Com esta alternativa pensa-se que a definição dos indicadores será feita através de reunião (ões) entre os membros da equipe de trabalho fazendo-se com que haja a parti-

cipação entre subordinados e chefes, definindo-se a necessidade de ter-se os indicadores, logicamente discutindo-se a importância de cada um e o porquê de eleger-se hierarquicamente esses indicadores.

É lógico pensar que neste momento a equipe toda já ficou consciente dos objetivos e que já absorveu o que anteriormente se tratou nos tópicos 3.4.1 e 3.4.2.

3.6.3. - O QUE É PRECISO SER CONSIDERADO NA ESCOLHA DOS INDICADORES

Para escolher-se os indicadores, em primeiro lugar é preciso saber onde se quer chegar e os meios que se dispõe. Baseado nesta afirmação é que o "Princípio da Caixa Preta" - Fig.5 tem grande utilidade como instrumental teórico e prático no auxílio à escolha dos indicadores.

Toda e qualquer organização tem uma finalidade e para tanto define metas, sabendo que para alcançá-los terá que investir em recursos (insumos). Como é possível classificar os insumos existentes (mão-de-obra, materiais dinheiro, máquinas e equipamentos e, informações) é possível e necessário controlá-los.

Tem-se desta maneira o primeiro conjunto de indicadores que irá aferir a utilização dos insumos e alguém na estrutura será responsável por tal aferição.

Em segundo lugar, o processo tem que transformar os insumos em objetivos finais. Tendo este processo funções específicas de acordo com sua finalidade e, estas funções geralmente podem ser classificadas (tempo, métodos, fluxos, volume, restrições, facilidades, potencialidades, custos, desperdícios e

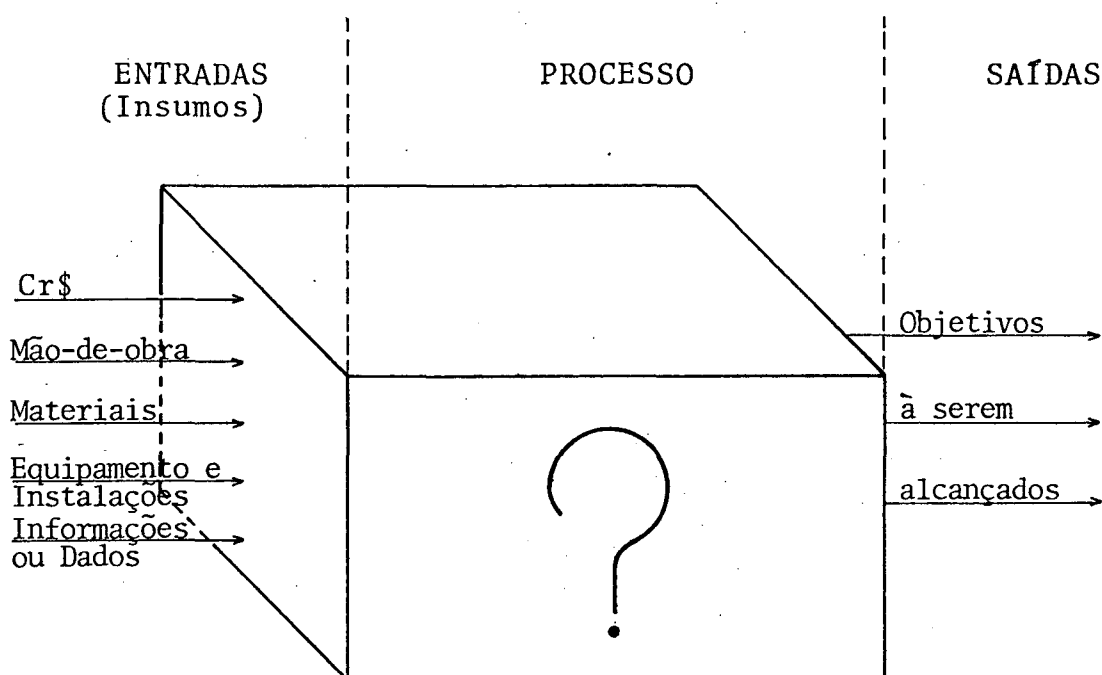


FIG.5 - Princípio da "Caixa Preta" - Qual deve ser o conteúdo desta caixa capaz de maximizar a satisfação de seus proprietários.

Segundo KRICK, Edward V. (pág. 75, Vol. 1). Os meios de produção devem ser encarados como uma caixa preta de conteúdo desconhecido, sendo porém conhecidos o ingresso de matéria prima e outros recursos, bem como a saída deste mesmo material sob um novo e útil aspecto.

perdas) deferiu-se agora o segundo conjunto de indicadores inerentes ao processo.

Como já afirmou-se; quanto mais alto o nível hierárquico do decisor, mais generalista este será. Então, é possível criar uma regra ou pelo menos usar estes passos como forma de se encaminhar a eleição dos indicadores para cada nível de decisão e, para facilitar esta visualização a fig. 5 irá auxiliar.

Agindo-se metodicamente será mais fácil e racional encontrar-se os indicadores, para isto é necessário:

1º - Analisar onde se quer chegar e, que variáveis de controles são inerentes a esses objetivos. Define-se assim, as saídas da "Caixa Preta".

2º - Definir-se os indicadores pertinentes a esta situação.

3º - Eleger os indicadores inerentes ao processo. Os que são pertinentes ao - meio da "Caixa Preta".

4º - Eleição dos indicadores pertinentes aos insumos, isto é, aqueles que irão controlar as variáveis de entrada - entrada da "Caixa Preta".

Com isso, cria-se um fluxo e rotina que facilitam a chegada fácil e segura aos indicadores, sem esquecer-se quase que de nenhuma função a ser avaliada.

Em seguida, então, define-se as periodicidades com que devem fluir esses indicadores, bem como a frequência de análise, etc., procedendo-se como mencionado na própria metodologia.

3.7 - FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES

Entre várias maneiras e formas de apresentação escolheu-se as formas gráficas e de plotação em planilhas, para apresentar os indicadores e justifica-se esta escolha;

A - Possibilita o conhecimento geral da situação tendo-se uma visão do todo;

B - Facilita a comparação entre indicadores, permitindo análises verticais e horizontais;

C - Gasta-se pouco tempo para conhecimento e análise dos indicadores.

D - Não é cansativo pois reduz a antipatia natural de ter-se que gastar tempo com coisas até certo ponto monótonas.

3.7.1 - FORMAS DE PLOTAÇÃO EM PLANILHAS

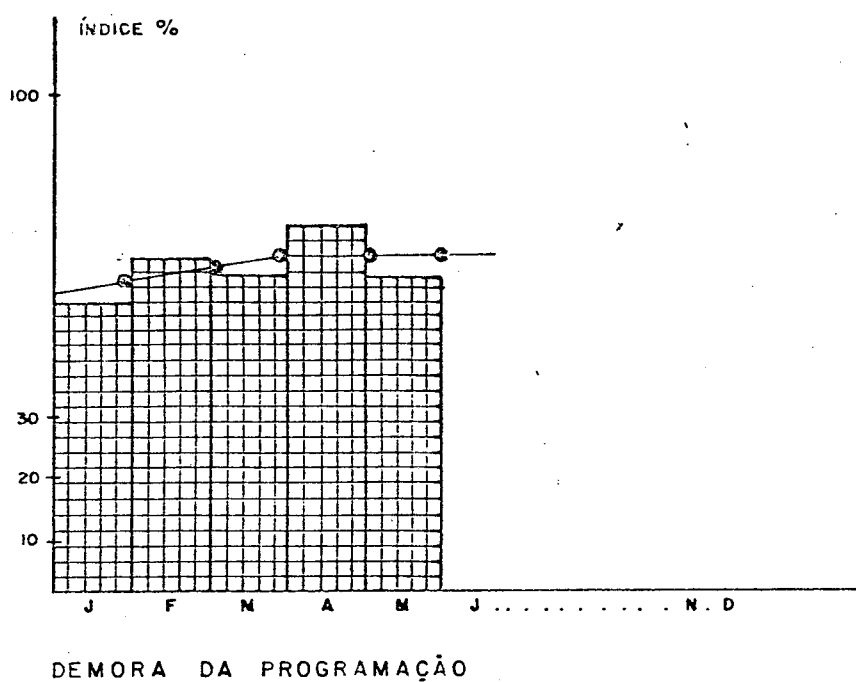
Procura-se reunir os indicadores correspondentes e afins a uma mesma área ou que se reportem às atividades afins e se possível da mesma natureza, plotando-os em planilhas já previamente elaboradas, como exemplificado na Figura 6.

3.7.2 - FORMAS GRÁFICAS

Nada impede que se use simultaneamente as duas formas para apresentação dos indicadores, pois tanto a forma planilhada como a gráfica apresentam dificuldades, porém a que mais dá trabalho para elaboração é a gráfica, no entanto, é esta que oferece melhores condições de análise.

Como se pode esperar, existe realmente uma dificuldade em usar-se a forma gráfica (fig. 7) comparada com a planilha, pois cada indicador representa um trabalho individual e o mesmo é parte integrante de um único gráfico.

A título de sugestão com objetivo de ter-se praticidade e economia, pode-se elaborar uma planilha ou um gráfico "MAE", isto é, uma matriz que contenha as informações de contorno ou as já previstas, deixando assim para somente no fim do período preencher as mesmas, com os valores levantados pertinentes ao indicador e então procedem-se reproduções para a devida distribuição.



LEGENDA:

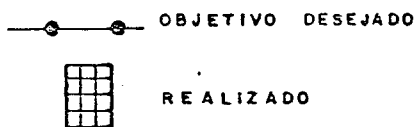


Fig. 7 - MODELO DE UM GRÁFICO DO TIPO HISTOGRAMA E LINHA, REPRESENTANDO O COMPORTAMENTO (RESULTADO E PREVISÃO) DE UM INDICADOR.

CAPÍTULO 4

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

4.1 - INTRODUÇÃO

O presente capítulo apresenta uma aplicação prática da metodologia e dos indicadores propostos no capítulo anterior para avaliar a produtividade em órgãos meios de Universidades, precisamente na Prefeitura Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina na Divisão de Manutenção e Produção, com objetivos de verificar sua operacionalidade e identificar as dificuldades práticas, bem como suas limitações.

4.2 - IDENTIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO DO OBJETIVO DA DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO (DMP)

Nesta etapa, procurou-se através de contatos com as pessoas que lá trabalham, identificar-se normas de procedimentos, manuais, regimentos e outros documentos que favorecem a identificação do órgão e seu objetivo, conseguindo-se assim extrair da documentação o seguinte:

4.2.1 - ORGANOGRAMA

Apresenta-se aqui a forma gráfica de toda a Prefeitura e da Divisão de Manutenção e Produção. (Fig. 8 e 9)

4.2.2 - FLUXO DE INFORMAÇÕES

Neste momento, ainda é muito importante conhecer-se como os órgãos se relacionam, bem como a necessidade de entender-se e definir as interrelações sistêmicas com seus verdadeiros li

FIG. 8 - Organograma da Prefeitura Universitária

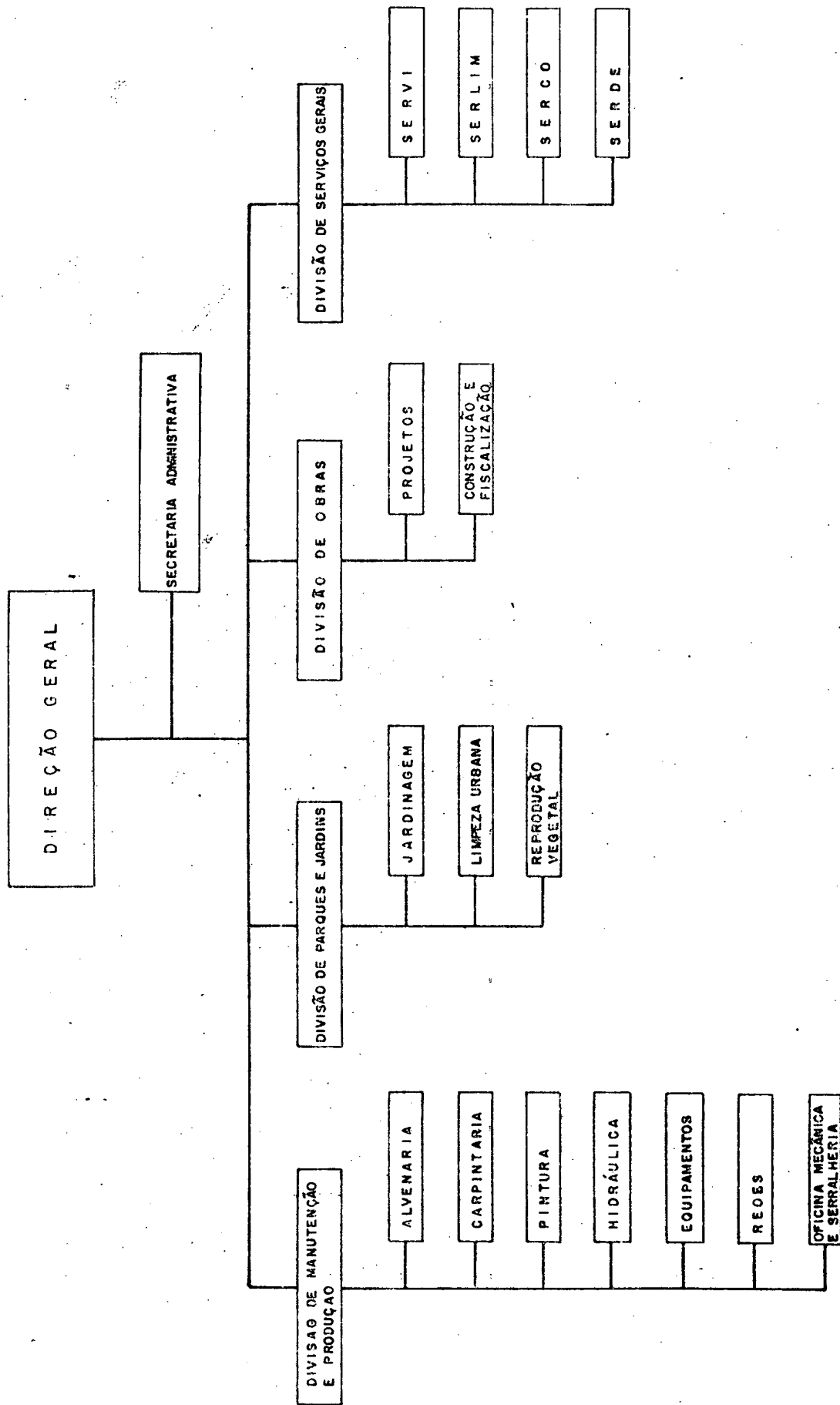
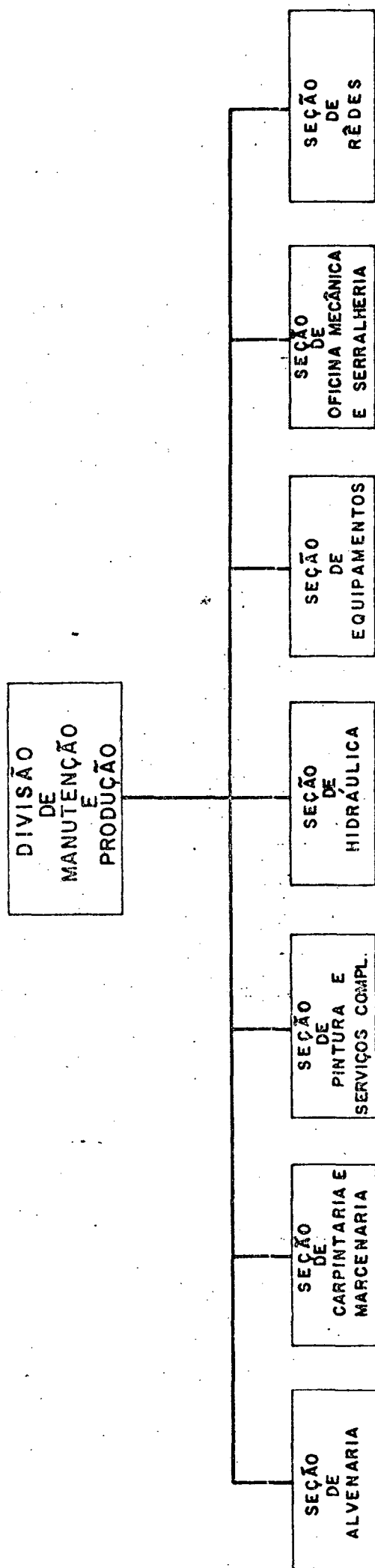


FIG. 9 - ORGANOGRAMA DA DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO



FUNCIONÁRIOS	
DIRETOR	01
RECEBIMENTO	01
PROGRAMAÇÃO	02
POLIVALENTE	01
RÉDES	11
CARPINTARIA	15
EQUIPAMENTOS	05
PINTURA	11
OF. MECÂNICA	04
ALVENARIA	13
HIDRÁULICA	08

* Os funcionários aí relacionados compõe a administração da divisão

limites, seus "DONOS" e as atitudes formais e informais de decisão. Foi com esses objetivos que se procurou identificar os níveis operacionais, táticos e estratégicos com suas respectivas funções genéricas e suas necessidades de informação para a tomada de decisão, representado pela figura 10.

4.3 - LIMITES DA APLICAÇÃO

Em primeiro lugar, consideramos que um dos fatores com maior nível de limitação foi na prática a falta de utilização de alguns princípios administrativos, bem como a falta de ordenação das atividades, os quais não vinham sendo aplicados na D.M.P.

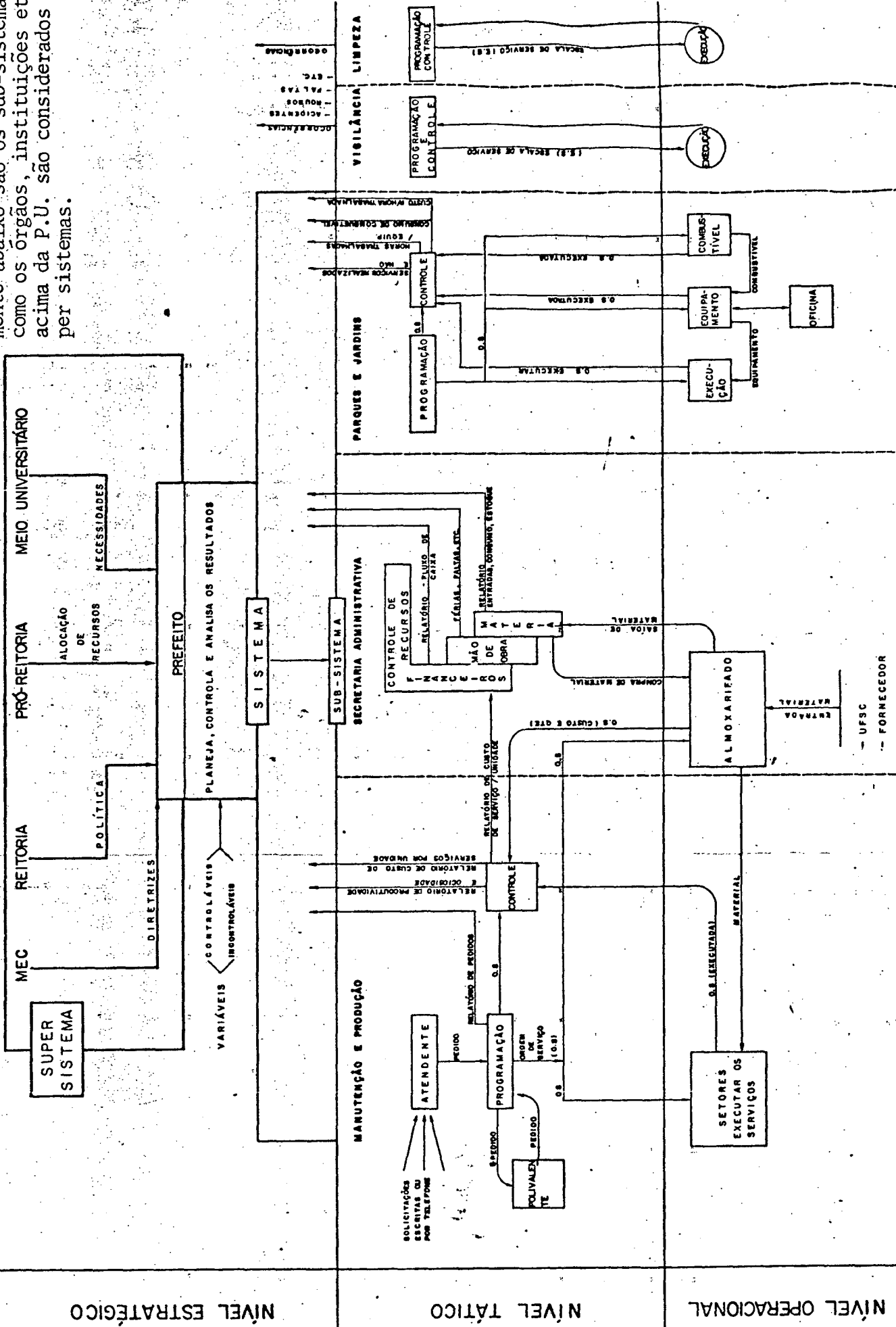
Isto levou a necessidade de organizar-se várias atividades, criando-se normas e métodos de trabalho. Esta atitude proporcionou mudanças do próprio ritmo de trabalho. A absorção desses conhecimentos, o que estava sendo implantado ia evoluindo, provocou algumas mudanças no sistema levando a consequente dificuldade em comprar-se situações.

Uma vez que se conseguiu definir, implantar e manter um só procedimento é que apareceu a oportunidade de fazer-se comparações, análises e conclusões da metodologia.

A exposição destes motivos com suas conseqüentes implicações não são fatores limitantes da metodologia quanto o seu aspecto técnico, muito menos prático, porém, para efeitos da aplicação da metodologia, houve sim, uma demora maior em concluir-se e aferir os resultados.

Os fatos acima citados obrigou que se fizesse algumas simplificações, daí a limitação.

FIG. 10 - ESQUEMA OPERACIONAL - Considerou-se como sendo o "sistema" o cargo de Prefeito (a administração geral da P.U.), órgãos hierarquicamente abaixo são os sub-sistemas, como os órgãos, instituições etc. acima da P.U. são considerados sub-sistemas.



4.3.1 - A APLICAÇÃO DEU-SE APENAS NA DMP

Muito embora a aplicação tenha sido em um órgão dentre os demais previstos no ambiente de estudo - Capítulo 2, é um órgão que tem o maior número de atividades englobando vários tipos de processos; contudo, mesmo sendo bastante significativos os resultados obtidos com esta aplicação, não se teve a oportunidade de testar-se todos os indicadores, entendendo-se assim que houve uma subotimização da aplicação, considerando-se este fator como uma limitação.

4.3.2 - NEM TODOS OS INDICADORES FORAM TESTADOS

Como a aplicação deu-se em um órgão que não parou suas atividades para receber as modificações e/ou novas implantações, se fosse feito o teste a todos os indicadores tornar-se-ia um trabalho muito extenso, também, não se dispunha de dados suficientes para tal intento.

4.3.3.- MUDANÇAS DE SISTEMA

Um ponto positivo da metodologia foi a mudança de sistemas, porém as intervenções procedidas com seus efeitos e impactos inerentes a mudanças são limitações naturais. Quase que de imediato, houve avanço tecnológico ou administrativo, permitindo novos conhecimentos da situação, uma vez que os sistemas de material, compras, controle de estoque e controle de produtividade foram transferidos para programas computadorizados. Considera-se um fator limitante na metodologia a não previsão imediata de transferências de sistema de controles elaborados manualmente para sistema computadorizados, exemplificados no ANEXO 1.

4.4 - CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO

FASE	D E S C R I Ç Ã O	DURAÇÃO EM DIAS	
		INDIVIDUAL	ACUMULADA
1	Identificação e definição do objetivo da Divisão de Manutenção e Produção	3	3
2	Levantamento das atividades desenvolvidas pela D.M.P.	5	8
3	Fluxograma das atividades	5	13
4	Agrupamento das atividades	2	15
5	Alocação dos recursos	5	20
6	Elaboração das planilhas	10	33
7	Análise dos indicadores	7	40

4.5 - LEVANTAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA DMP DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO

Compete a Divisão de Manutenção e Produção:

- planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os serviços de reforma, restauração, reparos, modificações e de manutenção preventiva e corretiva nos prédios da Universidade, bem como produção de bens e execução de outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pelas autoridades competentes:

- determinação do custo de cada serviço prestado pela Prefeitura, organizando-os mensalmente por centro e unidades administrativas.

RESPONSÁVEL: Diretor da Divisão

FUNÇÃO: Administrar sua decisão

Aplicar a política estabelecida pelo Prefeito dentro da sua área de atuação.

POSIÇÃO HIERÁRQUICA: Subordinado ao Prefeito.

ATIVIDADES:

- Verificar a viabilidade técnica e econômica do trabalho.

- Aprovar a execução do serviço (ordem de serviço)

- Definir as atividades prioritárias, em função da urgência e do solicitante.

- Aprovar requisição de materiais para o almoxarifado.

- Acompanhar a execução dos serviços através do relatório de pedidos.

- Tomar conhecimentos da produtividade da mão-de-obra (Relatório de produtividade de mão-de-obra) de cada seção subordinado a sua Divisão, verificando se os mesmos estão dentro dos limites aceitáveis.

- Tomar conhecimento do saldo por unidade (Relatório de custos por unidade).

RESPONSÁVEL: Enc. Programação

FUNÇÃO: Programar e calcular os custos dos serviços

POSIÇÃO HIERÁRQUICA: Subordinado ao Diretor da Divisão

ATIVIDADES:

- Verificar a existência de saldo na cota da unidade solicitante, comunicando o fato ao Diretor da Divisão.

- Verificar a prioridade dos serviços solicitados.
- Verificar a disponibilidade da mão-de-obra para cada seção.
- Programar os serviços solicitados de acordo com as prioridades e disponibilidade de mão-de-obra.
- Preparar requisição de materiais para o almoxarifado ou solicitar compra de materiais não disponíveis em estoque junto a Divisão de Serviços Gerais (DSG).
- Enviar requisição de materiais para o almoxarifado.
- Informar ao órgão solicitante a data programada para a execução do serviço.
- Entregar a solicitação de serviço para o chefe de seção na véspera da data programada.
- Receber a solicitação de serviço do chefe de seção, devidamente preenchida após a execução do serviço.
- Retirar do quadro de programação a ficha de programação do serviço executado.
- Preencher horas executadas na ficha de programação.
- Atualizar o livro de preços unitários, com base nas informações recebidas do almoxarifado e da Divisão de serviços gerais (DSG).
- Calcular o custo de material utilizado e o custo da mão-de-obra para cada solicitação de serviço.
- Informar ao Recebimento o término do serviço, a fim de que o mesmo registre o fato no relatório de pedidos.
- Produzir relatório de saldo por unidade da UFSC (mensal).

- Produzir relatório de produtividade da mão-de-obra, para cada seção (mensal).

- Examinar o relatório de pedidos a fim de verificar a existência ou não de serviços atrasados.

- Apresentar o relatório de pedidos ao Diretor da Divisão.

- Modificar a programação se for necessário para serviços atrasados.

RESPONSÁVEL: Enc. Recebimento

FUNÇÃO: Receber as solicitações de serviços

POSIÇÃO HIERÁRQUICA: Subordinado ao Diretor da Divisão.

ATIVIDADES:

- Receber a solicitação de serviço escrita, telefone ou verbal.

- Codificar a solicitação de serviço.

- Preencher o formulário "Ordem de Serviço"

- Preencher o formulário "Ficha de Programação".

- Preencher o formulário "Relatório de Pedidos"

- Dar baixa no relatório de pedidos, formalizando a rejeição.

- Informar ao órgão solicitante da rejeição.

- Entregar o relatório de pedidos à programação, diariamente.

RESPONSÁVEL: Polivalente

FUNÇÃO: Auxiliar do Diretor da Divisão e da Programa-ção, além de fiscalizar os serviços executados.

POSIÇÃO HIERÁRQUICA: Subordinado ao Diretor da Divisão

ATIVIDADES:

- Visitar o local de serviço se necessário.
- Estimar tempos de execução do serviço.
- Estimar tipo e quantidade de material.
- Detalhar a Ordem de Serviço.
- Verificar a Ordem de Serviço.
- Verificar se o material necessário está pronto para o uso, na véspera da data programada para a execução.
- Verificar se o trabalho foi executado satisfatoriamente.

RESPONSÁVEL: Chefe de Seção

FUNÇÃO: Coordenar e fiscalizar a execução dos serviços.

POSIÇÃO HIERÁRQUICA: Subordinado ao Diretor da Divisão.

Tem sob sua ordem os funcionários das seções.

ATIVIDADES:

- Auxiliar nas atividades do Polivalente, estimando tempo de execução do serviço e a quantidade de material a utilizar.
- Auxiliar nas atividades da programação, na alocação dos serviços com as prioridades e disponibilidades da mão-de obra.
- Coordenar a execução dos serviços solicitados.
- Entregar a ordem de serviços para a programação devidamente preenchida, no campo referente a material consumido, mão-de-obra aplicada e o termo de recebimento.

SEÇÃO DE ALVENARIA

Compete à Seção de Alvenaria:

- Executar os serviços de alvenaria em geral, tais como: construções, reformas, restaurações, reparos e modificações, nos prédios da Universidade.

- Executar os serviços de impermeabilização, drenagens, escoamento pluvial e cobertura, na área de sua atuação.

- Executar os serviços de colocação de pisos, meios-fios, calçamentos, placas indicativas e serviços de concretagem em geral.

- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO DE CARPINTARIA E MARCENARIA

Compete a Seção de Carpintaria e Marcenaria

- Executar os serviços de marcenaria e carpintaria em geral, tais como: construções, reformas, restaurações, reparos, e modificações nos prédios da Universidade.

- Executar atividades relativas a produção de bens móveis.

- Executar os serviços de colocação e conserto de ferragens em móveis, esquadrias, divisórias e similares.

- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO DE PINTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Compete a Seção de Pintura e Serviços Complementares:

- Executar os serviços de colocação e manutenção de persianas e cortinas.
- Confeccionar placas de sinalização e trânsito.
- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO DE HIDRÁULICA

Compete a Seção de Hidráulica:

- Executar os serviços de reparos, substituição, instalação e limpeza de componentes do sistema hidro-sanitário e pluvial.
- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO EQUIPAMENTOS

Compete a Seção de Equipamentos:

- Executar os serviços de manutenção de máquinas e equipamentos mecânicos, elétricos, eletrônicos, óticos e similares.
- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO DE REDES

Compete a Seção de Redes:

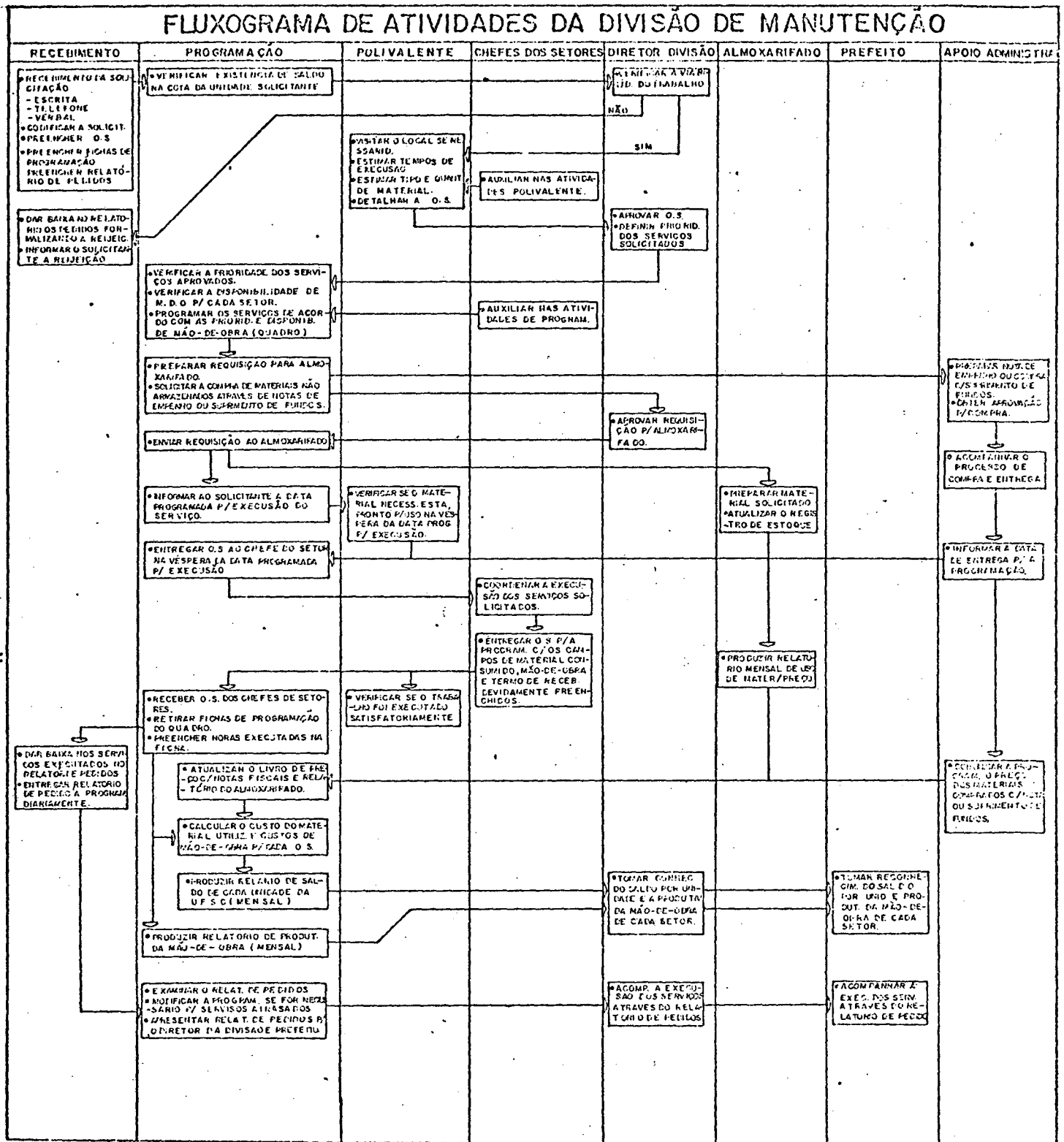
- Executar os serviços de construção de redes elétrica e telefônica.

- Executar os serviços de instalação, reparo e/ou substituição de componentes do sistema elétrico.
- Executar os serviços de manutenção, modificação e/ou reparo no sistema de comunicação.
- Executar os serviços de instalação de aparelhagem de som e equipamentos.
- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.

SEÇÃO DE OFICINA MECÂNICA E SERRALHERIA

Compete a Seção de Oficina Mecânica e Serralheria:

- Executar e/ou coordenar os serviços de mecânica em geral nos veículos e máquinas com motor de explosão.
- Executar os serviços de recuperação e reforma de veículos.
- Executar os serviços de conserto em pneumáticos.
- Executar os serviços de solda e serralheria.
- Executar outras atividades inerentes à área ou que venham a ser delegadas pela autoridade competente.



4.7 - AGRUPAMENTO DAS ATIVIDADES PARA ATENDER ORDENS DE SERVIÇO

O documento principal e praticamente único, hoje existente na D.M.P., é a Ordem de Serviço (O.S.) e este documento passa a ser a base de toda tomada de decisão, pois nele se pode encontrar todos os dados que constituíram a informação, apresenta-se a O.S. no ANEXO 2.

Mediante tal situação procurou-se auxiliar o fluxo e tramites inerentes aos processos operacional, administrativo e informativo, gerado pela O.S. Caracterizando-se as variáveis pertinentes a cada passo necessário, é possível se caracterizar:

. **A atividade de curto prazo** - Entende-se que são atividades relacionadas ao dia-a-dia de execução dos trabalhos e que precisam estar bem estruturadas para conseguir-se detectar qualquer problema ou ter-se êxito na programação e operação do sistema.

. **Atividade de médio e longo prazo** - São variáveis que irão dar suporte as atividades do dia-a-dia. Pode-se dizer que são variáveis pertinentes a função de planejamento, sendo que muitas delas fogem da autonomia ou nível de competência dos decisores da P.U. Considerando-se a teoria sistêmica, seriam variáveis incontrolláveis que estão fora do nível de decisão da D.M.P.; a fig. 11 resume as atividades e o fluxo de como se desenvolve o processo administrativo-operacional.

4.8 - ALOCAÇÃO DOS INDICADORES

A alocação e eleição dos indicadores deu-se da seguinte forma:

ATIVIDADES DE MÉDIO
E
LONGO PRAZO

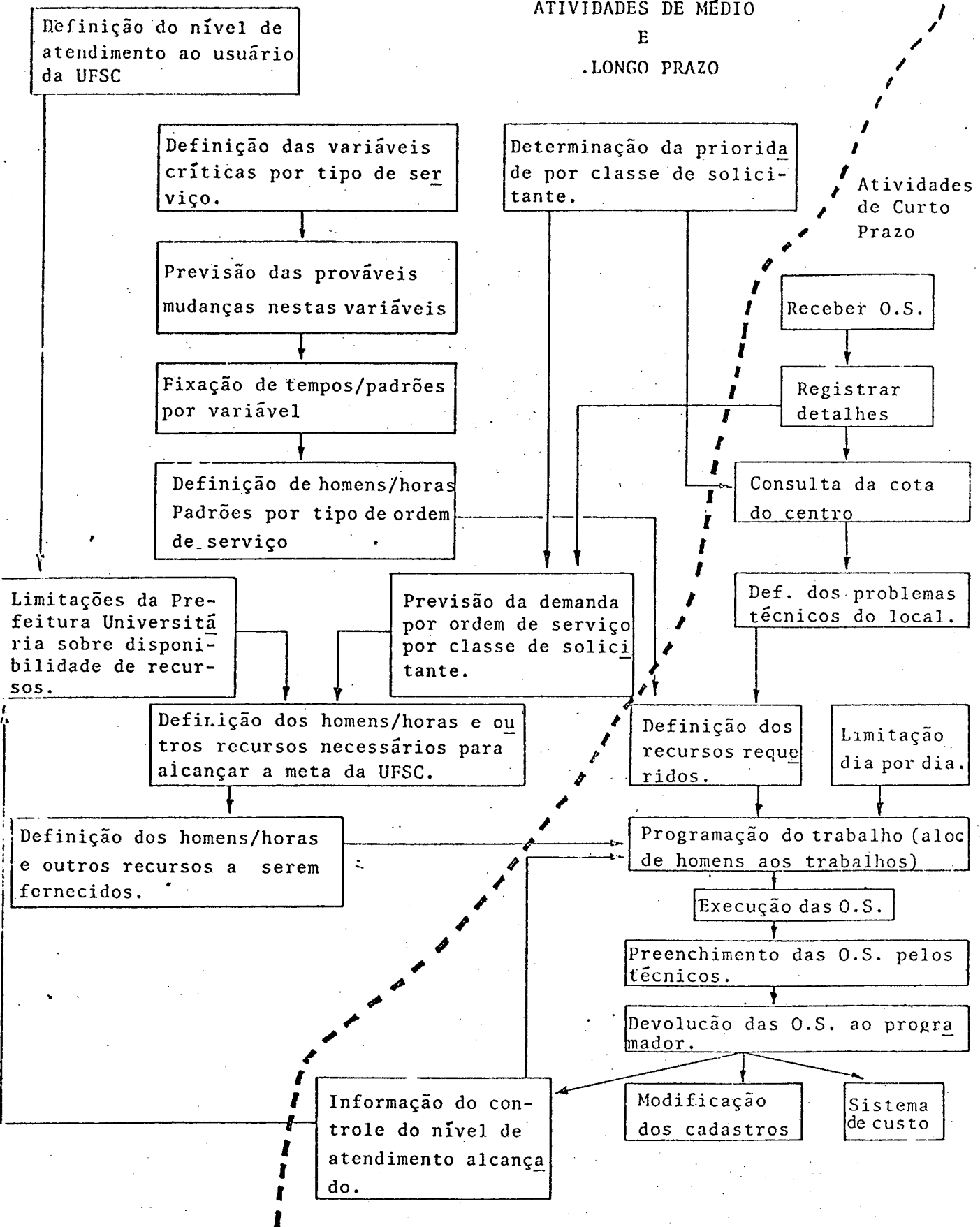


Fig. II - ATIVIDADES DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO.

4.8.1 - DISCURSIVA

- Foram feitas reuniões onde participaram Prefeito, Diretor da D.M.P., Diretor da DSG-PU, Diretor de Obras e Diretor da DPJ, para discutir-se a situação e interesse do grupo, concluindo-se que todos eram favoráveis, comprometendo-se com a aplicação da metodologia proposta.

- A partir da Fig. 10 - Esquema Operacional.

- Fig. 11 - Atividades de curto, médio e longo prazo da PU, e do fluxograma. Fig. 8 e 9, tentou-se definir as variáveis que representam as decisões mais importantes por nível organizacional. Sendo identificadas: Nível de atendimento, custos, tempo de serviços.

- Tentou-se definir a forma de coleta dessas variáveis através das facilidades existentes em se obter os dados necessários.

- Verificou-se que seria possível de imediato aferir-se os indicadores referentes a D.M.P. sendo também extremamente útil para a Prefeitura Universitária.

4.8.2 - PRÁTICA

- Elaboração de um diagnóstico qualitativo da situação da P.U. apresentado no quadro 3.

- Análise do diagnóstico referente a problemas da DMP. Tendo-se concluído que só após uma análise quantitativa é que se poderia propor medidas, uma vez que os recursos são muito raros, e ainda não se conhecia o volume dos problemas.

- Levantamento de dados referentes aos indicadores que irão de encontro à avaliação das variáveis mais importantes aqui detectadas.

EVIDÊNCIAS	PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS
1. Demora quanto ao atendimento das solicitações	<ul style="list-style-type: none"> - Insatisfação do solicitante; - Prejuízos à UFSC: <ul style="list-style-type: none"> * De ordem material * De ordem Administrativa/Acadêmica - Tomam tempo dos Pró-Reitores e Reitor - Deteriorização da imagem da P.U: PRA Administração, quanto a credibilidade em resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mão-de-obra <ul style="list-style-type: none"> a) Quantidade b) Qualidade - Falta de motivação de mão-de-obra - Falta de racionalização dos métodos de trabalho; - Índice elevado de absenteísmo; - Baixa produtividade;
2. Solicitações que não são atendidas	<ul style="list-style-type: none"> - Idem I - Mal estar da comunidade; - Risco contra a preservação da saúde; 	<ul style="list-style-type: none"> - Má remuneração para níveis mais especializados (pessoal bom vai embora); - Falta de equipamentos que possam aumentar a produtividade;
3. Reclamações quanto a limpeza no Campus Universitário, estacionamento e tráfegos indevidos de veículos.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de segurança; - Deteriorização da imagem da UFSC; - Ocupação do tempo da Administração Superior; - Estragos e maiores custos de manutenção, reposição e conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de material disponível a tempo, devido a atrasos nas entregas, dificuldade em programar, falta de recursos; - Equipamentos obsoletos; - Falta de planejamento dos órgãos so licitantes em mandar com tempo as solicitações (pedem hoje para serem atendidas "ontem");
4. Reclamações quanto a limpeza interna dos prédios.	<ul style="list-style-type: none"> - Mal estar da comunidade; - Dificuldade em se ter ambiente, "clima propício ao trabalho; - Deteriorização da imagem da UFSC; - Ocupação indevida do tempo da Administração Superior; - Risco contra a preservação da saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indefinições de projetos, p/anos e objetivos ou pelo menos se existem falta da divulgação a tempo dos mesmos - Falta de informação entre órgãos (são tomadas medidas e não são devidamente divulgadas); - Falta de política de padrões de serviços, bem como manual de organização e métodos;
5. Reclamações quanto a demora nos pagamentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Firmas insatisfeitas deixam de atender e/ou atendem com custos mais elevados e com prioridade baixa; - Deteriorização da imagem da UFSC 	<ul style="list-style-type: none"> - Incompatibilidade de horários (contrato de trabalho do pessoal da P.U. prevê horário de trabalho igual ao dos outros órgãos;
6. Demora quanto aquisição de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso na execução dos serviços; - Desmotivação e tumulto interno dos servidores da P.U. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de uma estrutura dinâmica e própria que estude os problemas e desenvolva sistemas para alcançar os resultados como um todo levando em consideração as peculiaridades de cada órgão e ao mesmo tempo as inter-relações inerentes entre os mesmos;
7. Demora em responder informações quanto a solicitações de dados.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificulta a tomada de decisão; - Deteriorização da imagem da UFSC; - Geração de atritos e/ou desgaste dos funcionários da P.U., com o esforço de recuperar-se a informação perdida em prejuízo de outros serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implicações legais; - Prejuízos à Comunidade Universitária; - Deteriorização da imagem da P.U.
8. Reclamações quanto a desvio ou desaparelhamento de bens pertencentes a outras unidades.	<ul style="list-style-type: none"> - Implicações legais; - Prejuízos à Comunidade Universitária; - Deteriorização da imagem da P.U. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de entrosamento entre o solicitante, usuário e executor do projeto, com conseqüente mudanças quando da execução física do mesmo. Quando o projeto é encaminhado à execução, faltam especificações técnicas, usuais e outras de ordem elétrica, sanitária, estrutural e hidráulica.
9. Todas as pessoas ligadas à Administração da P.U. estão assoberbadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de tempo para administrar e controlar as funções e atividades pertinentes às rotinas de trabalho; - Diminuição da capacidade criativa; - Maior desgaste com aplicação dos esforços em resolver pequenos problemas, deixando os maiores em segundo plano; - Impossibilidade de disponibilidade de tempo para aperfeiçoamentos e treinamentos. - Tempo desperdiçado, fazendo com que os outros assuntos fiquem para trás; - Desgaste quanto ao relacionamento e interfaces entre os órgãos; - Motivação para cada um resolver seu problema isoladamente e internamente sem considerar a busca da eficiência, resultando no máximo a eficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> - A fiscalização das obras ficam a desejar por falta de transporte para conduzir engenheiros e técnicos ao local, em tempo hábil.
10. Reuniões entre outros órgãos em que ao final não se resolve nada.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de tempo para administrar e controlar as funções e atividades pertinentes às rotinas de trabalho; - Diminuição da capacidade criativa; - Maior desgaste com aplicação dos esforços em resolver pequenos problemas, deixando os maiores em segundo plano; - Impossibilidade de disponibilidade de tempo para aperfeiçoamentos e treinamentos. - Tempo desperdiçado, fazendo com que os outros assuntos fiquem para trás; - Desgaste quanto ao relacionamento e interfaces entre os órgãos; - Motivação para cada um resolver seu problema isoladamente e internamente sem considerar a busca da eficiência, resultando no máximo a eficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faltam condições para os usuários planejarem, pois não se conhece ou não se possui: <ul style="list-style-type: none"> A) Manual de móveis, procedimentos e utilização do espaço físico. B) Plano diretor que oriente as obras. C) Plano de especificação (caderno de encargos), para padronizar as atividades e execução de projetos. - Ex.: Vários tipos de móveis. Vários tipos de construção civil. Vários tipos de instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, etc... - Falta de bibliografia específica, quanto a inovações tecnológicas, atuação de custos e padrões (tempos e normas). Ex.: Assinatura da revista PINE. - Projetos são executados por outros órgãos credenciados ou não, ferindo algumas diretrizes existentes, bem como sem o recebimento da obra por parte da P.U.; trazendo assim, agravamento para o sistema de manutenção - Ex.: Obras sem acabamento, Obras com especificações próprias e não comuns. - As prioridades de execução de Obras e outros bens e serviços não são conhecidos, e quando conhecidos não são respeitados; bem como os critérios para escolha ou definição da prioridade, são totalmente aleatórios e/ou desconhecidos. Ex.: Os dirigentes autorizam praticamente todas as solicitações dos órgãos a eles vinculados. - Os solicitantes não respeitam decisões sistêmicas bem como critérios, quando criados p/ disciplinar atendimentos. Ex.: Cotas de órgãos na P.U. Os usuários vão gastando sem análise do custo e quando a verba orçada extingue-se, continuam solicitando e reclamam a falta do atendimento.

4.8.3 - DADOS LEVANTADOS

Os dados levantados são apresentados nos quadros 4, 5, 6, 7 e 8.

HOMENS HORAS GASTO *ÓRGÃO	PERÍODO 1983			PERÍODO 1984		
	JUL.	AGO.	SET.	JAN.	FEV.	MAR.
1000	128	292	153	93	19	251
2000	939	979	1094	260	278	191
3000	-	188	128	14	-	10
4000	638	233	342	45	38	94
5000	118	989	385	82	98	138
6000	29	-	278	18	218	-
9050	166	598	296	11	29	52
9100	198	237	925	11	18	12
9150	168	268	104	11	22	3
9200	144	386	280	-	18	9
9250	267	597	686	204	128	69
9300	182	289	1864	206	68	62
9350	718	698	567	40	15	225
9400	16	729	97	46	103	13
9450	-	184	82	-	17	55
9500	106	679	157	73	-	116
	3,817	7,346	7,438	1,117	1,069	1,300

* A identificação de cada órgão pelo código aqui citado faz parte da documentação da UFSC e pode-se encontrar na DMP ou CODEMOR-UFSC.

FONTE: Registros da DMP - PU - UFSC

QUADRO 4 - HOMENS/HORAS GASTOS

O.S. SOLI CITADAS POR ÓRGAO	PERÍODO DE 1983			PERÍODO DE 1984		
	JUL.	AGO.	SET.	JAN.	FEV.	MAR.
1000	11	16	12	15	21	13
2000	123	191	133	94	87	120
3000	09	11	15	06	04	14
4000	19	39	22	17	16	25
5000	41	48	46	20	28	38
6000	06	06	05	-	-	09
9050	18	67	53	20	28	47
9100	13	54	44	25	10	18
9150	16	28	28	17	15	30
9200	17	34	27	11	16	21
9250	43	100	66	47	43	68
9300	16	39	24	19	50	30
9350	20	53	44	23	18	57
9400	28	34	26	08	24	34
9450	06	12	15	16	09	15
9500	12	29	34	06	11	36
T O T A I S	398	761	594	344	380	575

QUADRO 5 - O.S. SOLICITADA

O.S EXECUTADAS SETORES	PERÍODO DE 1983			PERÍODO DE 1981		
	JUL.	AGO.	SET.	JAN.	FEV.	MAR.
ALVENARIA	11	51	29	19	-	-
CARPINTARIA	80	108	103	2	19	6
EQUIPAMENTO	46	85	56	3	-	5
HIDRÁULICA	21	71	146	29	-	-
PINTURA	35	53	107	6	-	22
REDES	62	142	56	3	36	41
SERRALHERIA	51	70	67	7	23	-
T O T A I S	306	580	564	69	78	74

QUADRO 6 - O.S. EXECUTADA

CUSTO DAS O.S. EXE C. ÓRGÃO	PERÍODO DE 1983			PERÍODO DE 1984		
	JUL.	AGO.	SET.	JAN.	FEV.	MAR.
1000	71.958	50.579	40.763	226.238	39.156	235.283
2000	826.389	1.755.030	1.275.492	341.117	271.154	284.695
3000	37.778	71.333	58.121	12.969	-	7.345
4000	480.535	325.543	1.841.202	31.392	37.251	295.149
5000	702.041	891.665	353.928	83.293	336.564	163.142
6000	14.895	21.112	200.952	13.609	259.164	-
9050	969.972	1.441.563	488.939	12.867	304.991	114.605
9100	608.969	2.478.356	628.926	13.300	3.252	12.883
9150	88.265	219.448	150.712	10.373	66.845	24.283
9200	1.001.327	315.658	286.160	-	5.929	9.374
9250	270.689	2.758.408	1.020.848	246.103	175.197	166.425
9300	249.711	794.764	1.390.824	188.935	68.741	44.064
9350	856.623	678.659	586.955	35.262	157.309	271.752
9400	569.970	885.970	401.974	53.545	94.074	29.797
9450	-	67.613	45.900	-	5.872	76.253
9500	59.836	397.451	379.138	228.797	-	80.211
TOTAL	6.809.057	13.153.152	9.150.834	1.497.800	1.825.499	1.815.261

QUADRO 7 - CUSTO DAS O.S.

SETORES	PERÍODO DE 1983			PERÍODO DE 1984		
	JUL.	AGO.	SET.	JAN.	FEV.	MAR.
ALVENARIA	574	2.248	1.543	259	-	-
CARPINTADIA	1.538	1.803	1.062	91	641	479
EQUIPAMENTOS	131	324	328	83	-	32
HIDRÁULICA	163	562	1.257	279	-	-
PINTURA	491	1.068	255	268	-	499
REDES	603	687	2.544	16	168	290
SERRALHERIA	317	654	449	121	260	-
TOTAL	3.817	7.346	7.438	1.117	1.069	1.300

QUADRO 8 - HOMENS/HORAS POR SETOR

4.8.4 - CÁLCULO DOS INDICADORES:

Os cálculos estão apresentados no Anexo 3 e os resultados na Fig. 4.5 - Planilha de indicadores sendo os valores correspondentes a letra "R"

4.8.5 - CÁLCULO DOS VALORES PREVISTOS

Os cálculos estão apresentados no Anexo 4 e os valores apresentados na linha correspondente a letra "P" da Figura 4.5

A partir dos dados levantados pode-se dizer que se teve facilidade para testar-se os seguintes Indicadores:

1 - DEMORA NO ATENDIMENTO: Este indicador é o resultado obtido tomando-se a diferença das datas: data de solicitação

e data de conclusão; calculando-se a razão entre os que apresentaram a diferença das datas acima, inferior ou igual a cinco dias úteis pelo número total de O.S. atendidas, é a razão.

Nº de O.S. atendidas dentro do prazo

Nº total de O.S. atendidas

* Nota: O prazo de cinco dias foi estipulado arbitrariamente

2 - NÍVEL DE ATENDIMENTO: É a razão entre as O.S. executadas e as ordens de serviço solicitadas.

Nº de ordens de serviço executadas

Nº de ordens de serviço solicitadas

O que se poderia obter do quadro 5.

3 - NÍVEL DE DEMANDA: é a média simples calculada a partir do nº de O.S. solicitadas pelo nº de órgãos solicitantes o que foi possível através do quadro 5.

Nº de O.S. solicitadas

Nº de órgãos solicitantes

4 - NÍVEL DE OFERTA: É a média simples calculada a partir do nº de O.S. executadas pelo nº de órgãos solicitantes.

Nº de O.S. executadas

Nº de órgãos.

Obteve-se os resultados extraídos do quadro 6 e quadro 5. (coluna órgão).

5 - RENDIMENTO DOS SETORES: É a razão entre o nº de O.S. executadas no setor pelo nº total de ordens de serviço executadas.

Nº de O.S. executadas no setor

Nº total de O.S. executadas

O quadro 6 possibilitou este indicador.

6 - CAPACIDADE DE ATENDIMENTO: É a razão entre o volume de trabalho do setor em homens/horas pelo volume total de trabalho.

Homens/horas do setor executante

Homens/horas em O.S. executadas

O quadro nº 8 possibilitou este perfil.

7 - ALOCAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA: é a razão entre o volume de trabalho gasto para se atender as O.S. pelo nº total de órgãos atendidos.

Total nº de homens/horas

Total de órgãos

Representa a média de mão-de-obra alocada para cada órgão. O quadro 4 possibilitou este indicador.

8 - CUSTO DO ÓRGÃO SOLICITANTE: É a razão entre o custo total realizado no mês pelo total de órgãos atendidos, fornecendo uma média de gastos por órgão.

Custo das O.S. executadas

Total de órgãos atendidos

Conseqüentemente com estes resultados pode-se elaborar as planilhas.

4.9 - ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS E DEFINIÇÃO DA PERIODICIDADE E FLUXO

4.9.1 - ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS

Salienta-se que os dados obtidos foram referentes aos meses de Julho, Agosto e Setembro de 1983 e Janeiro e Fevereiro e Março de 1984, justificando-se esta escolha.

- Muito embora não se esteja trabalhando com modelos estatísticos que requerem aleatoriedade, teve-se a preocupação de procurar-se visualizar o comportamento semestral dos dados em função do regime de funcionamento acadêmico.

- Sendo Agosto, Setembro e Março períodos de início de atividades acadêmicas pretendia-se testar também como os dados se comportam neste período.

- Outro fator muito importante é que nos meses de Agosto e Março, sendo início das atividades acadêmicas, existe mais recursos financeiros, que proporcionam a aquisição de materiais e outros bens e serviços, os quais são indispensáveis à execução dos mesmos.

- Enquanto os meses de Julho, Janeiro e Fevereiro, época de estudos para dotação orçamentária, os recursos são bastante escassos.

- Foi então a partir destas considerações elaborada a planilha com os indicadores escolhidos e apresentados na Fig. 12

4.9.2 - DEFINIÇÃO DA PERIODICIDADE E FLUXO

Em primeiro lugar, fazem-se necessárias algumas explicações para facilitar ao leitor o entendimento dos resultados apresentados, bem como o critério que orientou a definição do fluxo dos relatórios e indicadores, assim como a periodicidade dos meses.

- Quando se começou este trabalho de implantação na

I. MANUTENÇÃO E SERVIÇOS

INDICADORES	1983			1984		
	JUL	AGO	SET	JAN	FEV	MAR
1. DEMORA NO ATENDIMENTO	% P <u>95</u> R <u>91</u>	<u>95</u> 86	<u>95</u> 87	<u>95</u> 87	<u>95</u> 91	<u>95</u> 93
2. NÍVEL DE ATENDIMENTO	% P <u>85</u> R <u>77</u>	<u>85</u> 76	<u>85</u> 95	<u>85</u> 20	<u>85</u> 20	<u>85</u> 13
3. NÍVEL DE DEMANDA	P <u>40</u> R <u>25</u>	<u>40</u> 47	<u>40</u> 37	<u>35</u> 23	<u>35</u> 25	<u>30</u> 36
4. NÍVEL DE OFERTA	P <u>34</u> R <u>19</u>	<u>34</u> 36	<u>34</u> 35	<u>30</u> 5	<u>30</u> 5	<u>25</u> 5
5. RENDIMENTO DOS SETORES						
- ALVENARIA	% P <u>15</u> R <u>4</u>	<u>15</u> 9	<u>15</u> 5	<u>15</u> 27	<u>15</u> 0	<u>15</u> 0
- CARPINTARIA	% P <u>26</u> R <u>26</u>	<u>26</u> 19	<u>26</u> 18	<u>26</u> 3	<u>26</u> 24	<u>26</u> 8
- EQUIPAMENTO	% P <u>10</u> R <u>15</u>	<u>10</u> 15	<u>10</u> 10	<u>10</u> 4	<u>10</u> 0	<u>10</u> 0
- HIDRÁULICA	% P <u>10</u> R <u>7</u>	<u>10</u> 12	<u>10</u> 26	<u>10</u> 42	<u>10</u> 0	<u>10</u> 0
- PINTURA	% P <u>20</u> R <u>11</u>	<u>20</u> 9	<u>20</u> 19	<u>20</u> 10	<u>20</u> 0	<u>20</u> 30
- REDES	% P <u>14</u> R <u>20</u>	<u>14</u> 24	<u>14</u> 10	<u>14</u> 4	<u>14</u> 46	<u>14</u> 55
- SERRALHERIA	P <u>5</u> R <u>17</u>	<u>5</u> 12	<u>5</u> 12	<u>5</u> 10	<u>5</u> 30	<u>5</u> 0
6. CAPACIDADE DE ATENDIMENTO						
- ALVENARIA	% P <u>20</u> R <u>15</u>	<u>20</u> 30	<u>20</u> 21	<u>20</u> 23	<u>20</u> 0	<u>20</u> 0
- CARPINTARIA	% P <u>23</u> R <u>40</u>	<u>23</u> 25	<u>23</u> 14	<u>23</u> 9	<u>23</u> 60	<u>23</u> 37
- EQUIPAMENTO	% P <u>7</u> R <u>3</u>	<u>7</u> 4	<u>7</u> 5	<u>7</u> 7	<u>7</u> 0	<u>7</u> 2
- HIDRÁULICA	% P <u>12</u> R <u>4</u>	<u>12</u> 8	<u>12</u> 17	<u>12</u> 25	<u>12</u> 0	<u>12</u> 0
- PINTURA	% P <u>11</u> R <u>13</u>	<u>11</u> 14	<u>11</u> 3	<u>11</u> 24	<u>11</u> 0	<u>11</u> 38
- REDES	% P <u>16</u> R <u>16</u>	<u>16</u> 10	<u>16</u> 24	<u>16</u> 1	<u>16</u> 16	<u>16</u> 23
- SERRALHERIA	P <u>6</u> R <u>2</u>	<u>6</u> 9	<u>6</u> 6	<u>6</u> 14	<u>6</u> 24	<u>6</u> 0
7. ALOCAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA	P <u>503</u> R <u>238</u>	<u>503</u> 459	<u>503</u> 464	<u>503</u> 71	<u>503</u> 71	<u>503</u> 81
8. CUSTO DO ORGÃO SOLICITANTE *	P <u>281</u> R <u>425</u>	<u>281</u> 822	<u>281</u> 571	<u>406</u> 998	<u>406</u> 121	<u>406</u> 113

*Em milhares de cruzeiros.

COMENTÁRIO -

Fig.12 - PLANILHA DE INDICADORES

D.M.P., muitos dados existiam, porém não estavam organizados de forma a permitir uma recuperação dos mesmos, bem como muitos não eram levantados.

- Tal situação obrigou a organizar-se estes dados. Considerando-se bastante tempo para isso.

- Esta situação provocou um aumento de atividades logo se pensando em transferir-se estas operações para computador.

- Isto gerou um estudo de organização e métodos, chegando-se a definir que o documento único e básico responsável por todos os dados seria a própria O.S. Então desenvolveu-se um novo "LAY-OUT" do formulário que permitiu a utilização do mesmo com as facilidades de recuperar-se a informação.

- Solicitou-se ao núcleo de processamento de dados da UFSC (N.P.D.) que fizesse os programas. O que foi feito e é apresentado no anexo 1. (Apresentam-se apenas os relatórios que se referem aos indicadores aqui utilizados).

A partir então dessas modificações e implantações é que se verificou o volume de dados e informações disponíveis e já planejados para esse fim, classificou-se em três tipos de documentos, apresentação das informações: PLANILHAS, QUADROS E RELATÓRIOS.

- AS PLANILHAS - São documentos previamente elaborados com finalidade de se encaminhar informações aos níveis hierarquicamente superiores, a D.M.P. e P.U.

- RELATÓRIOS - São documentos saintes do computador que alimentam o setor de programação da D.M.P. e informam os solicitantes de serviços.

- QUADROS - São documentos que contêm os dados já previamente trabalhados que podem, também, ser graficamente apresentados e, informam o Diretor da D.M.P. e Prefeito.

Uma vez que estas proposições ficaram aceitas pode-se definir o fluxo e necessidade dos indicadores.

Na Tabela 2 a seguir apresenta-se o comportamento de cada documento utilizado para obter-se a informação através de dados ou indicadores.

TABELA 2 - PERIODICIDADE E FLUXO DOS DOCUMENTOS

ENCAMINHAMENTO DOCUMENTO	ÓRGÃOS QUE RECEBEM	PERÍODO DE RECEBIMENTO	JUSTIFICATIVA DO ENCAMINHAMENTO
PLANILHA	Diretor da DMP	Mensal	Tomar conhecimento da imagem que o órgão está tendo perante os solicitantes. Tomar decisão.
	Prefeito	Mensal	Para analisar, planejar, providenciar mudanças e recursos
	Pró-Reitor	Trimestral	Avaliar os resultados e alocar recursos
	Reitor	Semestral	Definir propriedades e alocar recursos
QUADROS	Programador	Semanal	Para possibilitar a programação
	Diretor da DMP	Quinzenal	Para modificar os acontecimentos
	Prefeito	Mensal	Dar novas orientações e diretrizes
	Pró-Reitor	Semestral	Analisar os resultados com maior detalhes

RELATÓRIO	Progra mador	Semanal Mensal	* Para programar e solicitar recursos para atender as ne cessidades de programação
	Dire- tor	Mensal	Verificar distribuição dos recursos e eleger critê- rios para programação
	Prefei to	Mensal	Cobrar os serviços da D.M.P. e recursos solicitantes + -
	Órgão solici tante	Mensal	Controlar suas cotas e con- seguir recursos

* Depende do tipo de dado

4.10 - ANÁLISE DOS INDICADORES

Antes de passar para uma análise de cada indicador ne
cessário se faz, registrar algumas causas assinaláveis ocorridas nos períodos de aplicação.

- No mês de junho e julho de 1983, o Estado de Santa Ca
tarina abateu-se por uma catástrofe de continuadas enchentes; o que provocou reprogramação de prioridades das aplicações dos recursos, bem como reorientação das atividades de rotina. Ficou também au
mentado o trabalho de manutenção e, pela urgência no atendimento, muitos dados deixaram de ter registro.

- A suplementação deu-se em parte e ocorreu apenas no mês de outubro de 1983, quando é normalmente prevista entre julho e agosto. Advieram com isso atrasos na aquisição de materiais com conseqüente prejuízo para a execução dos serviços.

- Outro ponto com bastante destaque é que se começou o ano de 1984 com as cotas contabilmente distribuídas, porém sem o correspondente valor financeiro disponível, havendo inclusive um corte de 12% no orçamento, isto fazendo com que fosse necessário um replanejamento das atividades, Porém, salienta-se que foi re

posto esses 12% praticamente em meados de abril.

- Já em agosto de 1983, começou-se a implantar o sistema de manutenção em computador, iniciando-se pelo controle de estoque o qual ficou pronto aproximadamente em dezembro e, paralelamente, foram desenvolvidos sistemas para a avaliação dos serviços executados através da O.S., também em dezembro de 1983, começaram os testes de implantação em computador e estes fatos levaram a prejuízos em termos de recuperação de informações.

- O exercício contábil da UFSC encerrou-se no dia 15 de dezembro de 1983, querendo-se dizer com isso que só foi possível começar a aquisição de materiais a partir de 15 de janeiro de 1984, sendo que só foi viável fazer-se as licitações, pois não havia caixa como já se mencionou anteriormente.

- Até novembro de 1983, os servidores da P.U. cumpriam integralmente as 10 horas de serviços ou seja 8 horas normais mais 2 horas extras e a partir daí só cumprem 9 horas diárias. É lógico que com o mesmo contingente, a força de trabalho diminuiu.

- De 20 de dezembro de 1983 a 28 de fevereiro de 1984, o regime de tempo de trabalho dos servidores da UFSC era de meio expediente, como é conhecido o "horário de verão" - só se trabalha das 13:00 horas as 19:00 horas com conseqüente redução de força de trabalho.

- Outros fatores ficaram também constatados durante a aplicação deste trabalho, que são rotinas na administração da Prefeitura Universitária.

Os órgãos solicitantes não planejam suas atividades de modo a pedir os serviços à Prefeitura Universitária com a

devida antecedência. Isto causa transtornos, pois serviços já iniciados têm que ser interrompidos para atender-se outros.

. Com a falta de recursos dominantes, os órgãos, no afã de levar a frente seus objetivos, recorrem a Prefeitura Universitária para executar, além do serviço de manutenção, serviços de Produção, e isto requer uma reorganização e redimensionamento da Divisão de Manutenção.

. A própria manutenção, por si, é difícil ter uma programação 100% eficiente, pois há uma diversidade enorme em termos de construções, equipamentos, instalações elétricas, hidrosanitárias, etc., Praticamente proibindo uma aquisição de estoques planejada, um plano de manutenção preventiva e até mesmo a própria manutenção corretiva, pois a demora maior se dá em face de que se tem que adquirir os materiais no momento em que é preciso corrigir o defeito apresentado.

Mediante os aspectos mencionados tanto quanto as causas assinaladas e os fatores de rotinas, sendo estes variáveis incontroláveis pelos administradores da Prefeitura Universitária, tem-se também variáveis internas que são passíveis de serem controladas e que irão beneficiar o resultado previsto.

Será através da análise de cada indicador que se terá a possibilidade de embutir incrementos de produtividade.

Também, vale ressaltar que como um todo, só os indicadores aqui aplicados não são o bastante para ter-se um aumento significativo da produtividade. Este trabalho pretende apresentar uma metodologia, testá-la e, não tem o objetivo de propor soluções e sim meios que aproximem os dirigentes da real situação, possibilitando-os a tomarem decisões nesse sentido.

Analisando cada indicador pode-se concluir:

- 1 - Demora no atendimento - Mesmo sendo a meta um valor arbitrário, acha-se que vale a pena manter-se pois os resultados já estão próximos.
- 2 - Nível de atendimento - Acontece muitas vezes que os setores não devolvem as O.S executadas logo que concluem o serviço. Então o controle fica prejudicado mesmo que o serviço já tenha sido executado. Considera-se que o objetivo deve ser mantido em 85%, porém, os valores abaixo são provenientes de falta de recursos, e o acima foram O.S acumuladas e um grande número de pequenos serviços executados alterando a média.
- 3 - Nível de demanda - Considera-se os resultados aceitáveis uma vez que se trata de uma implantação e os erros relativos têm risco de serem maiores. No entanto, é necessário que se acompanhe de perto o valor previsto.
- 4 - Nível de oferta - A falta de recursos prejudicou os resultados, pode-se notar que em agosto e setembro de 1983 os resultados até ultrapassarem o objetivo.

Ressalta-se que houve também O.S de meses anteriores, que já haviam sido parcialmente concluídas e terminadas durante o mês em questão.

Vale a pena ressaltar o valor previsto (objetivo)

- 5 - **Rendimento dos setores** - Muito embora o valor atribuído ao objetivo seja aceitável este objetivo deve ser reanalisado e reproposto a partir do cálculo do tempo padrão de cada serviço executado.
- Só assim será possível uma medida real.
- 6 - **Capacidade de atendimento** - Da mesma forma, a partir do tempo padrão é que se terá um valor mais real, pois este indicador mede mais o volume e não a quantidade de trabalho.
- 7 - **Alocação da Mão-de Obra** - É necessário estudar-se critérios de atendimento pois através de médias anteriores fica distorcido, pois uma vez um serviço executado espera-se que tão cedo não precise novamente ser feito.
- Dividir simplesmente a força de trabalho pelo número de órgãos

também não é justo, pois tem centros mais novos, centros com maior número de atividades etc. Fica a sugestão para um trabalho.

8 - Custo do órgão solicitante - É um valor real e o resultado não deverá ultrapassar o valor previsto pois é calculado exatamente o que foi gasto para o órgão solicitante. Os valores a maior foi porque na realidade foram feitos serviços além da cota disponível.

CAPITULO 5

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 - CONCLUSÕES

É possível concluir que, dentro de uma linha programada de pesquisa proposta por um curso de mestrado, a continuidade dos trabalhos já desenvolvidos, além de ajudar o novo mestrando a definir-se e achar um assunto interessante, melhora qualitativamente esses trabalhos.

A metodologia aqui apresentada, além de proporcionar um dinamismo na avaliação, facilita ao administrador criar desafios a ele próprio e a sua equipe, pois apresenta clara e objetivamente a situação do órgão.

A metodologia vai de encontro também aos objetivos fins de uma universidade. A justificativa desta afirmativa é que se os órgãos meios estiverem desempenhando a contento suas atividades irão permitir, aos administradores das atividades fins, uma maior disponibilidade de tempo para atuarem nas suas áreas, pois não precisarão gastar tempo com atividades meio .

O que se pode concluir também é que a gama de indicadores aqui apresentados, ajudarão as pessoas que por ventura se utilizarem deste trabalho para mais rapidamente montarem um sistema de avaliação da produtividade.

O fato desta metodologia ter sido aplicada apenas a

um órgão de uma Universidade não descaracteriza a sua utilização para qualquer um outro órgão e mesmo a outras empresas que prestam serviços similares aos aqui apresentados, sugerindo-se sua utilização a qualquer tipo de atividade administrativa.

E, sendo esta metodologia bastante flexível e objetiva, permite que se chegue a qualquer nível de detalhamento referente a atividade ou função administrativa, de controle, de planejamento etc., bastando para isso utilizar-se dos indicadores já levantados ou de outros que se fizerem necessários.

5.2 - RECOMENDAÇÕES

Apresentam-se dois tipos de recomendações: A primeira são sugestões para evitar-se problemas ao se aplicar esta metodologia e a segunda é quanto a novos trabalhos.

Quanto ao primeiro tipo de recomendação:

Na aplicação desta metodologia surgem alguns fatores, relativos a indivíduos e a organização, que dificultam a aplicação desta metodologia.

Os fatores de maior relevância são os inerentes ao impacto a mudanças e dificuldades em obter-se dados.

Na tentativa de minimizar estes fatores o administrador deve:

- Envolver a equipe: Procurar de forma participativa o apoio e disposição dos membros da equipe no sentido da aplicação da metodologia, fazendo-lhes sentir a importância do trabalho junto a solução de problemas de produtividade das áreas pertinentes.

- Evitar medidas arbitrárias: Muitas vezes a equipe não se dispõe a participar entendendo que a metodologia virá para controlar os comportamentos dos indivíduos. Estes dificultam a aplicação e sonegam as informações, por isso não se deve tomar medidas arbitrárias.

. **Quanto ao segundo tipo de recomendação:**

Para o desenvolvimento de novas pesquisas inerentes ao incremento de produtividade poder-se-ia sugerir as seguintes linhas:

- Procurar detectar quais são os agentes, fatores, mecanismos que oferecem mais motivação aos indivíduos para disporem-se a efetuar avaliações.

- Desenvolvimento de um estudo de tempo e movimentos, coordenação de tarefas e ritmo de trabalho para atividades do tipo limpeza, corte de grama, etc.

- Métodos de trabalho inerentes a processos que ajudem no sentido de conseguirem soluções para aumento de produtividade.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. CHIAVENATO, Idalberto. 1929. Teoria Geral da Administração / Idalberto Chiavenato. São Paulo. Mac Graw - Hill do Brasil, 1979.
2. CRAIG, C. E. and Harris, R.C. Productivity concepts and measurement, a management vienopoint. Massachusetts Institute of Tecnology, 1972.
3. DRUCKER, Peter F. Tecnologia, Gerência e Sociedade. Rio de Janeiro. Editora Vozes Ltda. 1972.
4. ENSSLIN, Leonardo. Modelo para Elaboração de Diagnóstico e Plano de Ação para o Desenvolvimento Tecnológico. Florianópolis, 1976.
5. FARINA, Paulo. Metodologia para avaliação de produtividade em Empresas de Serviços, Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1980. Dissertação de Mestrado.
6. FENSKE, Russel W. An analisis of the Meaning of Productivity. **University** of Wisconsin, 1967.
7. HAMLIN, Jerry L. Productivity means more than "push Wheelbarrow faster". P. 43
8. HERSEY, Paul. Psicologia para Administradores de Empresas, a utilização de recursos humanos /por/ Paul Hersey (e) Kenneth H. Blanchard, tradução de Dante Moreira Leite. 2 ed. São Paulo, EPU, 1977.
9. HOLZMAN, Albert G. Productivity in I.E. education. P. 32

10. KRICK, Edward V. Métodos e Sistemas, Coleção Universitária de Administração, Livros Técnicos e Científicos. Editora Ltda. Rio de Janeiro - GB/197.
11. LEZANA, Ricardo Rojas. Metodologia para diagnóstico e incremento da produtividade.
12. LODI, João Bosco. Administração por Objetivos. São Paulo. Livraria Pioneira Editora. 1976.
13. MACKNESS, J. R. Análise de Diagnóstico de Empresas - Uma abordagem sistêmica. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 1979.
14. MALLI Paul. Improving total productivity. p. 6
15. MARK, Jerone A. Concepts (and measures of) (productivity Bureau of Labor Stastic) U.S. Departament of Labor. September, 1971. p. 31
16. O.I.T. Conclusões sobre a produtividade dos peritos da O.I.T. Genebra, 1952. p. 24
17. SOBRINHO, Benjamim de Aguiar Machado. "Universidade Sistemática para o aperfeiçoamento operacional", Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistema, 1977, Dissertação de Mestrado.
18. TRIPODI, Tony. Análise da Pesquisa Social /por/ Tony Tripodi /e outros/; tradução de Geni Hirator. Rio de Janeiro, F. Alaes, 1975. Do original em inglês. The assesement of social research.

A N E X O 1**ORDEM DE SERVIÇO**

NOTA: O manual de preenchimento da Ordem de Serviço encontra-se na Prefeitura Universitária - UFSC

A N E X O 2

RELATÓRIOS DO COMPUTADOR

NOTA: As informações inerentes a esses relatórios, estão disponíveis na Prefeitura Universitária - UFSC.

UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA
 P.R.A. - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION
 PREFEITURA MUNICIPALITARIA

TEMPO GASTO NA EXECUCAO DOS SERVICIOS JA TERMINADOS

SF160940
 26/09/84
 FLS. 1

SERVICIO
 URDEN-SERVICO
 SETOR-ENCLIVADO
 CUI-SERVICO
 DIA-CHEGADA
 DIA-PROGRAMACAO
 DIA-INITIO
 LTA-TERMINO
 DIAS
 CONSERVACAO

SERVICIO	URDEN-SERVICO	SETOR-ENCLIVADO	CUI-SERVICO	DIA-CHEGADA	DIA-PROGRAMACAO	DIA-INITIO	LTA-TERMINO	DIAS	CONSERVACAO
01349	01 12 09 9050	TELEFONE	08-000	13/01/84	13/01/84	01/02/84	01/02/84	0	0
01350	01 30 08 9100	TELEFONE	08-000	30/01/84	30/01/84	07/02/84	07/02/84	0	0
01351	01 31 01 1125	TELEFONE	08-000	31/01/84	31/01/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01352	02 27 04 3100	TELEFONE	08-000	27/02/84	27/02/84	03/03/84	03/03/84	1	1
01353	02 27 43 3000	TELEFONE	08-000	27/02/84	27/02/84	01/03/84	01/03/84	1	1
01354	02 09 14 2900	TELEFONE	08-000	09/02/84	09/02/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01355	02 23 19 9300	TELEFONE	08-000	23/02/84	23/02/84	27/02/84	27/02/84	0	0
01356	02 21 05 9095	TELEFONE	08-000	21/02/84	21/02/84	27/02/84	27/02/84	0	0
01357	02 24 08 2100	TELEFONE	08-000	24/02/84	24/02/84	01/03/84	01/03/84	1	1
01358	02 28 22 2400	TELEFONE	08-000	28/02/84	28/02/84	13/03/84	13/03/84	1	1
01359	02 23 16 9250	TELEFONE	08-000	23/02/84	23/02/84	13/03/84	13/03/84	1	1
01360	02 06 10 5387	TELEFONE	08-000	06/02/84	06/02/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01361	02 10 12 5188	TELEFONE	08-000	10/02/84	10/02/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01362	02 13 06 2000	TELEFONE	08-000	13/02/84	13/02/84	17/02/84	17/02/84	0	0
01363	02 09 13 9250	TELEFONE	08-000	09/02/84	09/02/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01364	02 03 01 2100	TELEFONE	08-000	03/02/84	03/02/84	07/02/84	07/02/84	0	0
01365	02 07 01 9150	TELEFONE	08-000	07/02/84	07/02/84	07/02/84	07/02/84	0	0
01366	02 03 03 4100	TELEFONE	08-000	03/02/84	03/02/84	07/02/84	07/02/84	0	0
01367	02 02 04 9388	TELEFONE	08-000	02/02/84	02/02/84	02/02/84	02/02/84	0	0
01368	02 06 11 1000	TELEFONE	08-000	06/02/84	06/02/84	03/02/84	03/02/84	0	0
01370	02 10 18 9300	TELEFONE	08-000	10/02/84	10/02/84	13/02/84	13/02/84	0	0
01371	03 21 18 9275	TELEFONE	08-000	21/03/84	22/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01372	02 01 18 2400	ALVENARIA	01-000	01/02/84	01/02/84	01/02/84	01/02/84	0	0
01373	03 27 15 2400	ALVENARIA	01-000	27/03/84	27/03/84	27/03/84	27/03/84	1	1
01374	01 31 19 9335	ALVENARIA	01-000	31/01/84	31/01/84	07/03/84	07/03/84	1	1
01375	08 17 22 2400	ALVENARIA	01-000	17/08/83	17/08/83	07/03/84	07/03/84	1	1
01376	10 26 12 9350	ALVENARIA	01-000	26/10/83	26/10/83	13/02/84	13/02/84	0	0
01377	12 29 25 9487	ALVENARIA	01-000	29/12/83	29/12/83	03/01/84	03/01/84	0	0
01378	12 28 28 9250	ALVENARIA	01-000	28/12/83	28/12/83	12/01/84	12/01/84	0	0
01379	12 14 14 9353	ALVENARIA	01-000	14/12/83	14/12/83	01/02/84	01/02/84	0	0
01380	03 13 28 9287	ALVENARIA	01-000	13/03/84	13/03/84	26/03/84	26/03/84	2	2
01381	03 15 29 2400	ALVENARIA	01-000	15/03/84	15/03/84	13/03/84	13/03/84	1	1
01382	03 15 09 9250	ALVENARIA	01-000	15/03/84	15/03/84	13/03/84	13/03/84	1	1
01383	03 16 04 9437	ALVENARIA	01-000	16/03/84	16/03/84	19/03/84	19/03/84	1	1
01384	03 19 30 9250	ALVENARIA	01-000	19/03/84	19/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01385	03 21 14 9535	ALVENARIA	01-000	21/03/84	21/03/84	21/03/84	21/03/84	1	1
01386	03 22 14 9437	ALVENARIA	01-000	22/03/84	22/03/84	21/03/84	21/03/84	1	1
01387	03 23 05 9437	ALVENARIA	01-000	23/03/84	23/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01388	03 26 07 2400	ALVENARIA	01-000	26/03/84	26/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01389	03 27 11 9250	ALVENARIA	01-000	27/03/84	27/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01390	03 12 44 2300	ALVENARIA	01-000	12/03/84	12/03/84	12/03/84	12/03/84	1	1
01391	03 12 44 2300	ALVENARIA	01-000	12/03/84	12/03/84	12/03/84	12/03/84	1	1
01392	03 01 09 9250	ALVENARIA	01-000	01/12/84	01/12/84	13/03/84	13/03/84	1	1
01393	03 23 19 9300	ELTRICIDADE	07-000	23/03/84	23/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01394	03 20 39 9335	ELTRICIDADE	07-000	20/03/84	20/03/84	23/03/84	23/03/84	1	1
01395	03 21 39 9370	ELTRICIDADE	07-000	21/02/84	21/02/84	27/02/84	27/02/84	0	0
01396	03 19 02 9250	ELTRICIDADE	07-000	19/03/84	19/03/84	21/03/84	21/03/84	1	1
01397	03 10 12 4300	ELTRICIDADE	07-000	10/03/84	10/03/84	21/03/84	21/03/84	1	1
01400	03 21 07 5150	ELTRICIDADE	07-000	21/03/84	21/03/84	22/03/84	22/03/84	1	1

EXCLUIDU 5 DIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 P.R.V. - PREFEITURA DE ADMINISTRAÇÃO
 PREFEITURA UNIVERSITÁRIA

PERCENTUAL DE SERVIÇOS EXISTENTES EM ADMETC / 64

SP/GR050
 06/09/84
 PAG. 1

UNIDADE DE CUSTO	NOME DA UNIDADE DE CUSTO	NUM. SOLIC. NAG INIC.	NUM. SOLIC. INICIAS	NUM. SOLIC. CANCELAS	NUM. SOLIC. PERCENTES	PERCENT DE CUNCL
1000	CABINETE DE FÉITE	0	9	9	0	100,000
1125	PROCURADORIA GERAL	0	1	1	0	100,000
2000	PROFICIÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO	0	6	6	0	100,000
2100	DEPARTAMENTO DE PESSOAL	0	3	3	0	100,000
2200	DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E FINANÇAS	0	2	2	0	100,000
2300	DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS GERAIS	0	38	38	0	100,000
2400	PREFEITURA UNIVERSITÁRIA	0	33	33	0	100,000
2500	IMPrensa UNIVERSITÁRIA	0	2	2	0	100,000
2600	NUCLEO DE PROCESSAMENTO DE DADOS	0	3	3	0	100,000
2810	ASSOCIAÇÃO VULNTES DA UFSC	0	2	2	0	100,000
2820	ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DA UFSC	0	3	3	0	100,000
2830	ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES DA UFSC	0	1	1	0	100,000
2850	BANCO DE ESTADOS DE SANTA CATARINA	0	1	1	0	100,000
3000	PREFEITURA DE FASINU	0	1	1	0	100,000
3100	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLA	0	3	3	0	100,000
4100	BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA	0	10	10	0	100,000
4200	MUSEU UNIVERSITARIO	0	4	4	0	100,000
4300	FUNDAÇÃO DE ZMPARC E PESQUISA EXT. UNIVERSITARIA	0	1	1	0	100,000
5000	PREFEITURA DE ASSIST. A COMUNIDADE UNIVERSITARIA	0	3	3	0	100,000
5100	DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ESTUDANTIS	0	2	2	0	100,000
5200	DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS CULTUR IS	0	0	0	0	100,000
5400	RESTAURANTE UNIVERSITARIO	0	6	6	0	100,000
5500	NUCLEO DE APLIC. INSTRUCCIONAL	0	2	2	0	100,000
6400	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFSC	0	2	2	0	100,000
6500	CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAUDE	0	10	10	0	100,000

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 I P.O.P.A. - PRO-CRÉDITOS DE ADMINISTRAÇÃO
 I PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS
 RELATÓRIO DA PRODUÇÃO DE SERVIÇOS
 ACO/24
 SPURTO
 06/09/84
 FLS. 1

NUM. SE FIC	NOME DO FUNCIONÁRIO	RS. 15%	RS. 24%	PRC. 15%	PRC. 24%
000410=8	MILTON MACIEL	100,00	0,00	0,00	0,00
000930=3	JOSÉ CHEZESTE COELHO	0,00	0,00	0,00	0,00
001542=5	MÁRIO LE FREITAS MOURA	100,00	120,00	70,00	70,00
001623=9	LUIZ CES SARTUS	100,00	80,00	52,50	52,50
002300=9	JOSE ANTONIO DA SILVA	100,00	23,00	10,42	10,42
002870=0		0,00	2,00	0,00	0,00
003432=0	JACQUELINE EVARISTO P DE SOUZA	100,00	60,00	37,50	37,50
003457=0	JURGEN TIAGO DA VENTURA	0,00	70,00	36,00	36,00
003601=0	FLAVIO FERRAZ DA SILVA	100,00	62,00	38,75	38,75
003745=0	BENITO AZEVEDO DA SILVEIRA	100,00	90,00	60,00	60,00
003910=1	JOAO TEODORO DOS SANTOS	100,00	117,00	75,12	75,12
006673=2	JOAO DOMINGOS DA SILVA	0,00	150,00	78,00	78,00
006147=0	JOSEPHINE JUNGES FERREIRA	100,00	143,00	89,57	89,57
006530=2	VILMOES BELARDI	100,00	50,00	52,50	52,50
TOTAL DO SETOR				1.021,00	63,02

SETOR - SILVEIRA

UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA
 P.R.S. - PRO-CENTRO DE INVESTIGACIONES
 PREFEITURA UNIVERSITARIA

06/09/94
 PAG. 1

UNID. DE CUSTO - GRUPO DE REITOR		CUSTO - 1000		CUSTO - 1000	
SERVIC	CATEG. ENVOLVIDOS	CUSTO MATERIAL	CUSTO MANUTENCAO	CUSTO LO SERVICO	RECURSOS
01003	TURFANO	2.540,00	3.737,93	3.777,93	
TOTAL					
01499	SUPR. ENCLAVADOS	2.540,00	3.737,93	3.777,93	
TOTAL					
01499	PRATICA	151,40	1.472,24	1.623,64	
TOTAL					
SERVIC	SUPR. ENCLAVADOS	151,40	1.472,24	1.623,64	
TOTAL					
01499	PRATICA	750,00		750,00	
TOTAL					
SERVIC	SUPR. ENCLAVADOS	750,00		750,00	
TOTAL					
01499	SUPR. ENCLAV.	125,00	14.000,00	14.125,00	
TOTAL					
SERVIC	SUPR. ENCLAVADOS	125,00	14.000,00	14.125,00	
TOTAL					
01472	CONHECITA	105,00	2.000,00	2.105,00	
TOTAL					
SERVIC	CONHECITA	105,00	2.000,00	2.105,00	
TOTAL					

110

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 P.O.S. - PRG-REITORIA/READMINISTRACAO
 RELATORIO DE CUSTOS PER LITIGIO DO MES DE AGOSTO / 84
 SPIRUGO
 06/09/84
 PAG. 1

UNIDADE DE CUSTO - GABINETE DO REITOR (1003)

VALOR DE

CUSTO DE MANUTEN - UFR	
DO MES	175.553,32
DO ANO	471.043,60
CUSTO DE MATERIAS	
DO MES	26.005,60
DO ANO	272.951,17
CUSTO TOTAL	
DO MES	199.558,92
DO ANO	743.994,77
RECEITA DE SERVICOS	
DO MES	0
DO ANO	20
CUSTO MEDIO POR SERV. CO	
MENSIL	22.119,70
ANUAL	26.598,30

A N E X O 3

CÁLCULO DOS RESULTADOS

INDICADOR 1	<u>Nº de O.Sr. atendidas dentro do Prazo</u>					
	Nº total de O.S. atendidas					
	<u>280</u>	<u>500</u>	<u>494</u>	<u>60</u>	<u>71</u>	<u>69</u>
	306	580	564	69	78	74
CÁLCULO:	91%	86%	87%	87%	91%	93%

INDICADOR 2	<u>Nº de O.S. Executadas</u>					
	Nº de O.S. solicitadas					
	<u>306</u>	<u>580</u>	<u>561</u>	<u>69</u>	<u>78</u>	<u>74</u>
	398	761	594	344	380	575
	77%	76%	95%	20%	20%	13%

INDICADOR 3	<u>Nº de O.S. SOLICITADAS</u>					
	Nº DE ÓRGÃOS SOLICITANTES					
	<u>398</u>	<u>761</u>	<u>594</u>	<u>344</u>	<u>380</u>	<u>575</u>
	16	16	16	15	15	16
	25%	47%	37%	23%	25%	36%

Elaborando-se um cálculo da média simples conclue-se que o valor médio de O.S. solicitadas por órgão por mês é de 27.0.5.

NOTA: Esta dado coincide com os valores anotados nos registros do boletim de recebimento.

INDICADOR
4

Nº de O.S. executadas
Nº de órgãos

<u>306</u>	<u>580</u>	<u>561</u>	<u>69</u>	<u>78</u>	<u>74</u>
16	16	16	15	15	16
19%	36%	35%	5%	5%	5%

A média é de 18)S por órgão por mês.

INDICADOR
5

Nº de O.S. executadas no setor
Nº total de O.S. executadas

<u>11</u>	<u>51</u>	<u>29</u>	<u>19</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
306	580	564	69	78	74
30%	9%	5%	27%	0	0
<u>80</u>	<u>108</u>	<u>103</u>	<u>2</u>	<u>19</u>	<u>6</u>
306	580	564	69	78	74
26%	19%	18%	3%	25%	8%
<u>46</u>	<u>85</u>	<u>56</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>5</u>
306	580	564	69	78	74
15%	15%	10%	4%	0	7%
<u>21</u>	<u>71</u>	<u>146</u>	<u>29</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
306	580	564	69	78	74
70%	12%	26%	42%	0	0

$\frac{35}{306}$	$\frac{53}{580}$	$\frac{107}{564}$	$\frac{6}{69}$	$\frac{0}{78}$	$\frac{22}{74}$
11%	9%	19%	10%	0	30%
$\frac{62}{306}$	$\frac{142}{580}$	$\frac{56}{564}$	$\frac{3}{69}$	$\frac{36}{78}$	$\frac{41}{74}$
20%	24%	10%	4%	46%	55%
$\frac{51}{306}$	$\frac{70}{580}$	$\frac{67}{564}$	$\frac{7}{69}$	$\frac{23}{78}$	$\frac{0}{74}$
17%	12%	12%	10%	30%	0

INDICADOR
6

Homens horas do setor executante
Homens horas em O.S. executadas

$\frac{574}{3.817}$	$\frac{2.218}{7.346}$	$\frac{1.543}{7.438}$	$\frac{259}{1.117}$	$\frac{0}{1.069}$	$\frac{0}{1.300}$
15%	30%	21%	23%	0	0
$\frac{1.538}{3.817}$	$\frac{1.803}{7.316}$	$\frac{1.062}{7.438}$	$\frac{91}{1.117}$	$\frac{611}{1.069}$	$\frac{479}{1.300}$
40%	25%	14%	9%	60%	37%
$\frac{131}{3.817}$	$\frac{324}{7.316}$	$\frac{388}{7.438}$	$\frac{83}{1.117}$	$\frac{0}{1.069}$	$\frac{32}{1.300}$
3%	4%	5%	7%	0	2%
$\frac{163}{3.817}$	$\frac{562}{7.316}$	$\frac{1.257}{7.438}$	$\frac{279}{1.117}$	$\frac{0}{1.069}$	$\frac{0}{1.300}$
4%	8%	17%	25%	0	0

<u>491</u>	<u>1.068</u>	<u>255</u>	<u>268</u>	<u>0</u>	<u>499</u>
3.817	7.346	7.438	1.117	1.069	1.300
13%	14%	3%	24%	0	38%
<u>603</u>	<u>587</u>	<u>2.544</u>	<u>16</u>	<u>168</u>	<u>290</u>
3.817	7.316	7.438	1.117	1.069	1.300
16%	10%	34%	1%	16%	23%
<u>317</u>	<u>654</u>	<u>449</u>	<u>121</u>	<u>260</u>	<u>0</u>
3.817	7.346	7.438	1.117	1.069	1.300
9%	9%	6%	11%	24%	0

INDICADOR

7

TOTAL Nº DE HOMENS HORAS
TOTAL DE ORGÃOS

<u>3.817</u>	<u>7.346</u>	<u>7.438</u>	<u>1.117</u>	<u>1.069</u>	<u>1.300</u>
16	16	16	15	15	16
238%	459%	464%	74%	71%	81%

MÉDIA: 231 Homens HORAS/Órgão) por mês.

INDICADOR

8

CUSTO DAS O.S. EXECUTADAS
TOTAL DE ÓRGÃOS ATENDIDOS

<u>6.809.057</u>	<u>13.153.152</u>	<u>9.150.834</u>	<u>1.497.800</u>
16	16	16	15
425.566	822.082	571.927	99.853
	<u>1.825.499</u>	<u>1.815.261</u>	
	15	16	
	121.699	1.134.53	

MÉDIA= 359.095 ($\frac{\text{cruzeiros gastos}}{\text{Orgao}}$) por mês

A N E X O 4

CÁLCULO DOS VALORES PREVISTOS

INDICADOR
1

- Este indicador foi arbitrariamente estipulado, do, sendo assim entendido.

95% dos serviços deverão ser concluídos até 5 (cinco) dias úteis a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço.

INDICADOR
2

- A este indicador prevê-se-lhe que 100% das ordens de serviço solicitadas referentes a manutenção, sejam executadas; porém ficou acertado que o objetivo seria executar, no mínimo, 85% das O.S. solicitadas.

INDICADOR
3

- Este indicador, sendo um indicador parâmetro, é-lhe arbitrado um valor superior a média dos três últimos meses anteriores ao mês que se está planejando.

INDICADOR
4

- Calcula-se 85% do valor correspondente ao indicador 3.

INDICADOR
5

- O cálculo deste indicado, em termos de previsão, deu-se da seguinte forma:

$$\frac{\text{Nº de funcionários no setor}}{\text{Nº total de funcionários}} \times \text{razão de pessoal qualificado e servente.}$$

$$\text{ALVENARIA} = \frac{13}{67} \times \frac{6}{13} = 10\% \quad 15\%$$

$$\text{CARPINTARIA} = \frac{15}{68} \times \frac{12}{15} = 17\% \quad 26\%$$

EQUIPAMENTOS	=	$\frac{05}{67}$	X	$\frac{4}{5}$	=	6%	10%
HIDRÁULICA	=	$\frac{08}{67}$	X	$\frac{4}{8}$	=	6%	10%
PINTURA	=	$\frac{11}{67}$	X	$\frac{9}{11}$	=	13%	20%
REDES	=	$\frac{11}{67}$	X	$\frac{6}{11}$	=	9%	14%
SERRALHERIA	=	$\frac{04}{67}$	X	$\frac{2}{4}$	=	$\frac{3\%}{64\%}$	$\frac{5\%}{100\%}$

NOTA: Os valores apresentados na última coluna foram achados através da equivalência entre os 100 por cento dos serviços

INDICADOR
6

- Para este cálculo considera-se os seguintes fatores:

- A - Desconto de férias: a cada 12 homens 1 (hum) entra em gozo, logo dos 67 serão considerados apenas 61.
- B - O tempo útil de cada servidor é apenas 6 (seis) horas das 10 (dez) pagas.
- C - O Número de dias trabalhados serão 22.

$$\text{ALVENARIA} = \frac{13 \times 6 \times 22}{61 \times 6 \times 22} = 20\%$$

$$\text{CARPINTARIA} = \frac{15}{61} = 23\%$$

$$\text{EQUIPAMENTO} = \frac{5}{61} = 7\%$$

$$\text{HIDRÁULICA} = \frac{8}{61} = 12\%$$

$$\text{PINTURA} = \frac{11}{61} = 16\%$$

$$\text{REDES} = \frac{11}{61} = 16\%$$

$$\text{SERRALHERIA} = \frac{04}{61} = 6\%$$

INDICADOR

7

- Total de homens/horas na DMP dividido pelo total sem considerar qualquer um com maior prioridade; considerando os fatores do indicador 6.

$$\frac{61 \times 22 \times 6}{16} = 503 \text{ Horas}$$

INDICADOR

8

- O cálculo é feito dividindo-se o valor da cota anual por 12 meses do respectivo órgão; depois somam-se todas e divide-se por 16.
A média de 1983 foi de Cr\$ 281.000,00 para cada órgão e a de 1984, Cr\$ 406.000,00.