

[Imprimir](#)[Fechar](#)*Referência Completa*

Tipo da Referência Conference Proceedings

Chave Secundária INPE-610-LAPE

Chave de Citação Espaciais:1975:ReFiSe

Autor Espaciais, Instituto de Pesquisas

Título Relatório final do Seminario realizado para o Serviço nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/RS)

Nome do Evento Seminario de Engenharia de Sistemas, 30

Localização do Evento Sao Jose dos campos, BR

Ano 1975

Data 03-07 fev. 1975

Organização Instituto de Pesquisas Espaciais

Repositório do Metadado sid.inpe.br/iris@1905/2005/07.26.00.16.52

Rótulo 3528

Resumo Este relatório contém os resultados dos trabalhos desenvolvidos no XXX Seminário de Engenharia de Sistemas, realizado no período de 03 a 07 de fevereiro de 1975, por solicitação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Rio Grande do Sul, neste Instituto de Pesquisas Espaciais, em São José dos Campos, São Paulo.

Última Atualização do Metadado 2007:09.14.18.57.31 sid.inpe.br/banon/2001/04.03.15.36 jefferson

Site <mtc-m05.sid.inpe.br>

Detentor da Cópia SID/SCD

Tipo Secundário PRE CN

Formato Papel

Data Secundária 19940623

Area COMP

Grupo LAC

Projeto NAS

Permissão de Leitura allow from all

e-Mail (login) jefferson

Grupo de Usuários administrator jefferson

Visibilidade shown

Data de Acesso 14 set. 2007

Histórico 2006-11-16 00:00:32 :: administrator -> jefferson

Estágio do Documento concluído

[atualizar](#)

[Fechar](#)

INPE-610-LAFE

NAS

Relatório Final do
XXX SEMINÁRIO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS

Realizado durante o período de 03 a 07
de fevereiro de 1975 para o Serviço Nacional
de Aprendizagem Industrial - SENAI/RS

Fevereiro de 1975

cc. : 60.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS
São José dos Campos - Estado de S. Paulo - Brasil

XXX SEMINÁRIO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS

Este relatório contém os resultados dos trabalhos desenvolvidos no XXX Seminário de Engenharia de Sistemas, realizado no período de 03 a 07 de fevereiro de 1975, por solicitação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Rio Grande do Sul, neste Instituto de Pesquisas Espaciais, em São José dos Campos, São Paulo.

A autoria deste, foi dos participantes e sua publicação foi autorizada pelo abaixo assinado.

F de Mendonça
Fernando de Mendonça
Diretor Geral

ÍNDICE

I	-	INTRODUÇÃO	1
II	-	METODOLOGIA UTILIZADA	2
III	-	HORÁRIO E PROGRAMAÇÃO	3
IV	-	RELAÇÃO DE PARTICIPANTES	6
V	-	GRUPO TÉCNICO DO SEMINÁRIO	8
VI	-	GRUPO I	9
		Tema e Composição do Grupo	9
		1.0 - Introdução	10
		2.0 - Objetivos	11
		3.0 - Restrições	12
		4.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Operação do Sistema .	13
		5.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Operação do Sistema . .	15
		6.0 - Diagrama de Fluxo de Trabalho	16
		7.0 - Diagramas de Tempo	20
		8.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Obtenção do Sistema .	23
		9.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Obtenção do Sistema . .	25
		10.0 - Conclusões	28
VII	-	GRUPO II	29
		Tema e Composição do Grupo	29
		1.0 - Introdução	30
		2.0 - Objetivos	31
		3.0 - Restrições	32
		4.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Operação do Sistema .	33
		5.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Operação do Sistema . .	35
		6.0 - Diagrama de Fluxo de Trabalho	38
		7.0 - Diagramas de Tempo	41
		8.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Obtenção do Sistema .	47
		9.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Obtenção do Sistema . .	49
		10.0 - Conclusões	52

VIII - GRUPO III	53
Tema e Composição do Grupo	53
1.0 - Introdução	54
2.0 - Objetivos	55
3.0 - Restrições	56
4.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Operação do Sistema .	57
5.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Operação do Sistema . .	61
6.0 - Diagrama de Fluxo de Trabalho	63
7.0 - Diagramas de Tempo	66
8.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Obtenção do Sistema .	74
9.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Obtenção do Sistema . .	76
10.0 - Conclusões	78
IX - GRUPO IV	79
Tema e Composição do Grupo	79
1.0 - Introdução	80
2.0 - Objetivos	81
3.0 - Restrições	84
4.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Operação do Sistema .	85
5.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Operação do Sistema . .	89
6.0 - Diagrama de Fluxo de Trabalho	92
7.0 - Diagramas de Tempo	96
8.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Obtenção do Sistema .	98
9.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Obtenção do Sistema . .	100
10.0 - Conclusões	105
X - GRUPO V	106
Tema e Composição do Grupo	106
1.0 - Introdução	107
2.0 - Objetivos	109
3.0 - Restrições	109
4.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Operação do Sistema .	111
5.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Operação do Sistema . .	114
6.0 - Diagrama de Fluxo de Trabalho	116
7.0 - Diagramas de Tempo	119
8.0 - Estrutura de Divisão de Atividades - Obtenção do Sistema .	124
9.0 - Estrutura de Divisão de Recursos - Obtenção do Sistema . .	127
10.0 - Conclusões	129

I - INTRODUÇÃO

Solicitado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Rio Grande do Sul, foi realizado no INPE em São José dos Campos, São Paulo, o XXX Seminário de Engenharia de Sistemas, no período de 03 a 07 de fevereiro de 1975.

Após contatos mantidos com a Direção do Departamento Regional e sua Assessoria de Planejamento, estabeleceram-se os seguintes temas básicos que foram abordados como problemas-exemplo, durante o Seminário:

- 19) Planejar a Adequação Técnica e Administrativa do Pessoal à Nova Estrutura do SENAI do Rio Grande do Sul.
- 29) Planejar e Implantar um Sistema de Controle para o SENAI.

Assim foram constituídos cinco grupos de trabalho:

- GRUPO 1: Sistema de Treinamento
- GRUPO 2: Sistema de Controle
- GRUPO 3: Sistema de Treinamento
- GRUPO 4: Sistema de Controle
- GRUPO 5: Sistema de Treinamento

II - METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia adotada na transmissão das técnicas de Engenharia de Sistemas foi baseada em outros relatórios de seminários e no livro: "Engenharia de Sistemas, Planejamento e Controle de Projetos", Editora Vozes, 1972 e constituiu-se basicamente de:

- a) Palestras e explicações sucintas sobre a metodologia básica;
- b) Apresentação de trabalhos contendo a aplicação das técnicas de Engenharia de Sistemas no planejamento e controle;
- c) Sessões de trabalho em que os participantes desenvolveram as técnicas transmitidas nas palestras, aplicando-as aos problemas anteriormente definidos;
- d) Foram também apresentados:
 - tópico especial sobre: Pesquisa Operacional, Economia de Educação e Análise de Sistemas
 - Sessões de áudio-visual.

III - HORÁRIO E PROGRAMAÇÃO

1901A-03.02.75-2a.FEIRA

ITEM	D E S C R I Ç Ã O		DURAÇÃO	HORA	APRESENTADOR
1.0	Abertura do Seminário	P	10	08:00 - 08:10	Dr. Mendonça
1.1	Audio Visual - INPE	AV	20	08:10 - 08:30	Barreto
1.2	Descrição do Seminário	P	10	08:30 - 08:40	J. Roberto
1.3	Abordagem de Sistemas	P	40	08:40 - 09:20	Sirley
1.4	Engenharia de Sistemas	P	40	09:20 - 10:00	Clôvis
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	10:00 - 10:15	-
1.5	Identificação do Problema	P	15	10:15 - 10:30	Repres.SENAI
1.6	Definição dos Grupos de Trabalho	P	10	10:30 - 10:40	J. Roberto
1.7	Objetivos e Restrições	P	30	10:40 - 11:10	Liberato
1.8	Preparação dos Objetivos e Restrições	T	20	11:10 - 11:30	Grupos
-	I N T E R V A L O - ALMOÇO	I	105	11:30 - 13:15	-
1.9	Visita - Biblioteca/Computador	V	45	13:15 - 14:00	Auta/Miguel
1.10	Continuação da tarefa 1.8	T	60	14:00 - 15:00	Grupos
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	15:00 - 15:15	-
1.11	Continuação da tarefa 1.8	T	60	15:15 - 16:15	Grupos
1.12	Atividades e Recursos - Operação	P	30	16:15 - 16:45	Liberato
1.13	Prep. Atividades e Recursos - Operação	T	75	16:45 - 18:00	Grupos

29DIA-04.02.75-3a.FEIRA

ITEM	DESCRIÇÃO		DURAÇÃO	HORA	APRESENTADOR
2.0	Continuação da tarefa 1.13	T	120	08:00 - 10:00	Grupos
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	10:00 - 10:15	-
2.1	Continuação da tarefa 1.13	T	75	10:15 - 11:30	Grupos
-	I N T E R V A L O - ALMOÇO	I	105	11:30 - 13:15	-
2.2	Visita - SACI/ESTÚDIO	V	45	13:15 - 14:00	Mário/Arnon
2.3	Diagrama de Fluxo de Trabalho - DFT	P	30	14:00 - 14:30	Sirley
2.4	Prep. DFT e Descrição das Funções	T	30	14:30 - 15:00	Grupos
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	15:00 - 15:15	-
2.5	Continuação da tarefa 2.4	T	165	15:15 - 18:00	Grupos

30DIA-05.02.75-4a.FEIRA

ITEM	DESCRIÇÃO		DURAÇÃO	HORA	APRESENTADOR
3.0	Audio Visual - SERE	AV	20	08:00 - 08:20	Barreto
3.1	Cronogramas e PERT	P	70	08:20 - 09:30	Maranhão
3.2	Preparação dos Cronogramas e PERT	T	30	09:30 - 10:00	Grupos
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	10:00 - 10:15	-
3.3	Continuação da tarefa 3.2	T	75	10:15 - 11:30	Grupos
-	I N T E R V A L O - ALMOÇO	I	105	11:30 - 13:15	-
3.4	Visita - SERE	V	45	13:15 - 14:00	Guilhon
3.5	Continuação da tarefa 3.2	T	60	14:00 - 15:00	Grupos
-	I N T E R V A L O - CAFÉ	I	15	15:00 - 15:15	-
3.6	Continuação da tarefa 3.2	T	165	15:15 - 18:00	Grupos

49DIA-06.02.75-5a.FEIRA

ITEM	DESCRIÇÃO		DURAÇÃO	HORA	APRESENTADOR
4.0	Atividades e Recursos - Obtenção	P	30	08:00 - 08:30	J. Roberto
4.1	Prep. Atividades e Recursos - Obtenção	T	90	08:30 - 10:00	Grupos
-	INTERVALO - CAFÉ	I	15	10:00 - 10:15	-
4.2	Continuação da tarefa 4.1	T	75	10:15 - 11:30	Grupos
-	INTERVALO - ALMOÇO	I	105	11:30 - 13:15	-
4.3	Estrutura Organizacional	P	105	13:15 - 15:00	Maranhão
-	INTERVALO - CAFÉ	I	15	15:00 - 15:15	-
4.4	Análise de Sistemas	P	60	15:15 - 16:15	Lauro
4.5	Continuação da tarefa 4.1	T	105	16:15 - 18:00	Grupos

59DIA-07.02.75-6a.FEIRA

ITEM	DESCRIÇÃO		DURAÇÃO	HORA	APRESENTADOR
5.0	Pesquisa Operacional	P	60	08:00 - 09:00	Clóvis
5.1	Economia de Educação	P	60	09:00 - 10:00	Adelino
-	INTERVALO - CAFÉ	I	15	10:00 - 10:15	-
5.2	Preparação do Relatório Final	T	75	10:15 - 11:30	Grupos
-	INTERVALO - ALMOÇO	I	105	11:30 - 13:15	-
5.3	Continuação da Tarefa 5.2	T	165	13:15 - 16:00	Grupos
5.4	Apresentação do Relatório Final e Encerramento	T	120	16:00 - 18:00	Grupos Dr. Mendonça

IV - RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

01. AVANCINI, Hêlio Braga - SENAI
02. BARON, Alzir - SENAI
03. BECKER, Marisa Silva - SENAI
04. BORSA, Valny Pedro - SENAI
05. BRANCHER, Romano - SENAI
06. BRUM, João Clímaco Laureano de - SENAI
07. CAMPIS, Simão Honorato a - SENAI
08. CASTILHOS, Vitor - SENAI
09. CHRISTO, Humberto de Moraes - SENAI
10. CONDE, Sirley - INPE
11. DAL CORSO, Sergio Onaldo - SENAI
12. DIAS, Olmiro Gonçalves - SENAI
13. DIETRICH, Otto Ernesto - SENAI
14. DRESSLER, Artus James Lampert - SENAI
15. ERBERT, Ricardo Helmuth - SENAI
16. FALUS, Thomaz Adalberto - SENAI
17. FARIA, Joacy de Abreu - SENAI
18. FEIJÓ, Virgílio de Mello - SENAI
19. FERNANDES, Carlos - SENAI
20. FERREIRA, Valnir - SENAI
21. GONÇALVES, Gelso - SENAI
22. LIBERATO Jr., José - SENAI
23. LIMA, João Antonio Kramer - SENAI

24. MARANHÃO, Pedro Helvécio - INPE
25. MARQUES, Francisco Loureiro - SENAI
26. MASSA, Francisco Sebastião - SENAI
27. NOAL, Nelson Antonio - SENAI
28. PEIXOTO PRIMO, Pedro Carlos - SENAI
29. PERIN Filho, Clóvis - INPE
30. RAMOS, Valdir - SENAI
31. RECH, Althair Antonio - SENAI
32. REGINATO, Luiz Fernando - SENAI
33. REIS, José Roberto - INPE
34. RODRIGUES, Nei Díeguez - SENAI
35. SAAR, Nilo Rodolfo - SENAI
36. SCHMIDT, Herich Gustavo - SENAI
37. SCHUENEMANN, Manfred Carl - SENAI
38. SILVEIRA, Danilo Duarte - SENAI
39. SOUZA, Joel Bastos de - SENAI
40. SOUZA, Nelson - SENAI
41. STREHL, Rogério Nunes - SENAI
42. TORALLES, João Barcellos - SENAI
43. ZACOUTEGUY, Fernando Jorge Fagundes - SENAI
44. ZACOUTEGUY, Nizo Fagundes - SENAI

V - GRUPO TÉCNICO DO SEMINÁRIO

A equipe do INPE encarregada da preparação e orientação deste seminário foi composta por:

Clóvis Perin Filho

José Liberato Jr.

José Roberto Reis

Pedro Helvécio Maranhão

Sirley Conde

VI - GRUPO I

Tema:- Planejar a Adequação Técnica e Administrativa do Pessoal à Nova Estrutura para o SENAI do Estado do Rio Grande do Sul.

Composição do Grupo:-

Coordenador: Olmiro Gonçalves Dias

Subst. Eventual: Valny Pedro Borsa

Francisco Sebastião Massa

João Antonio Kramer Lima

João Barcellos Toralles

Marisa Silva Becker

Otto Ernesto Dietrich

Valnir Ferreira

Assessor Técnico: Pedro Helvécio Maranhão

1.0 - INTRODUÇÃO

Tendo em vista atender as solicitações empresariais no que diz respeito a mão-de-obra em qualidade, quantidade e em menor prazo, o Departamento Regional do SENAI-RS viu-se na contingência de adequar sua estrutura a fim de atender essas solicitações do mercado de trabalho das regiões polarizadas pela entidade. Dessa maneira implantou-se a Reforma.

Assim, o tema proposto veio ao encontro dessa necessidade, proporcionando ao grupo a oportunidade de pautar seu trabalho dentro do objetivo preconizado pela Reforma.

2.0 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Adaptar técnica e administrativamente o pessoal do SENAI-RS para integrá-los à nova estrutura implantada pela Reforma Administrativa.

2.2 - Objetivos Específicos

1. Preparação psicológica de todos os servidores para aceitação da Reforma Administrativa.
2. Conhecimento da nova política da organização.
3. Cientificação das atribuições de cada um no novo setor.
4. Posicionamento dos servidores dentro da nova estrutura.
5. Treinamento dos servidores para as novas funções.

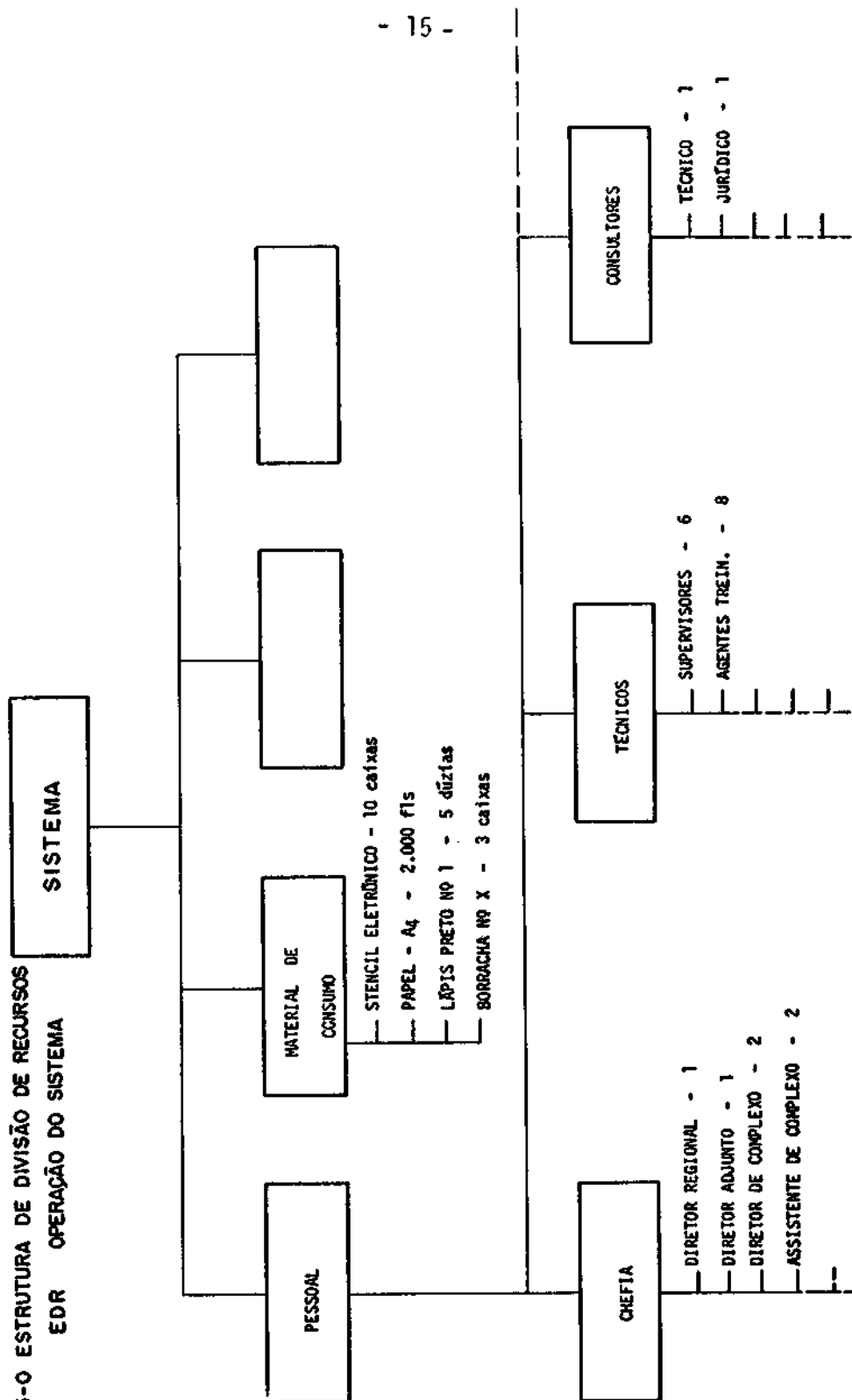
3.0 - RESTRIÇÕES

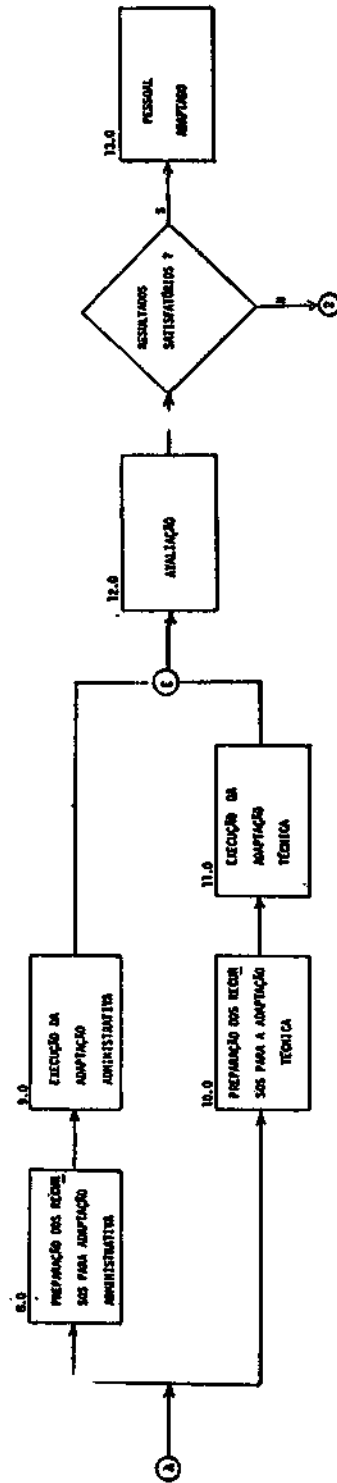
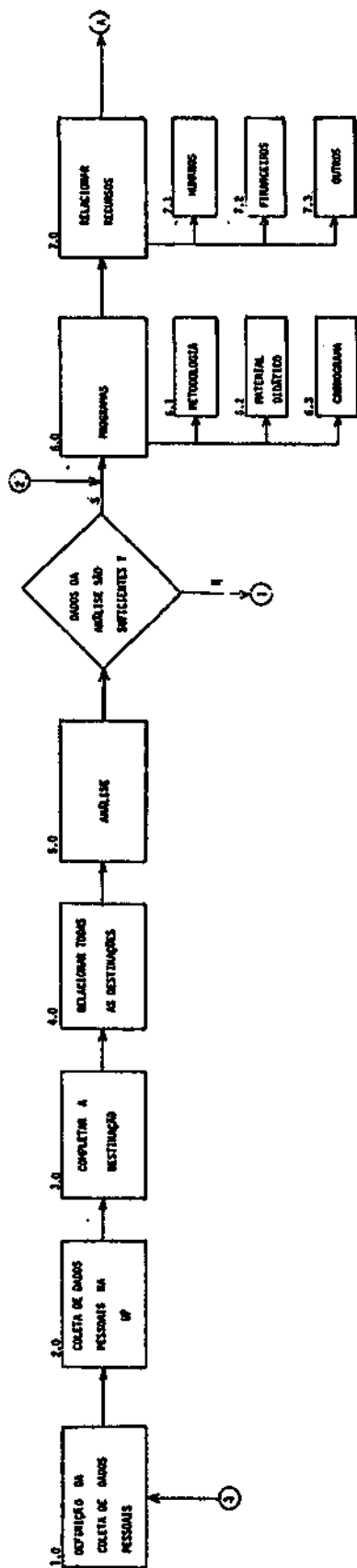
1. Os gastos são limitados pela programação específica do orçamento-pro_grama.
2. Tempo de execução da adaptação - 31 de maio.
3. A adaptação será feita, de preferência, com pessoal interno.
4. Restrições de ordem pessoal sobre o sistema.
5. O andamento dos trabalhos normais não poderá sofrer solução de conti_nuidade.
6. Distribuição geográfica das unidades.

4.1 - Especificações das Atividades

ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Ã O
A	- As decisões deverão ser tomadas pelas chefias na sua área evitando-se levar a nível superior quando possa ser tomada no próprio nível.
A ₁	- Autorizar admissão de pessoal - Autorizar abertura de créditos suplementares - Autorizar demissão de pessoal
.	
.	
A ₄	- Aprovar plano de trabalho das Unidades - Determinar elaboração de material didático - Baixar normas de serviço
B	- As atribuições do desempenho do pessoal nas atividades previstas dos diversos órgãos na nova estrutura
B ₁	- Assinar correspondências extra SENAI - Assinar convênios - Aprovar orçamento-programa das Unidades de Operação
.	
.	
B ₄	- Analisar relatórios e dados estatísticos - Supervisionar o desenvolvimento de atividades nas Unidades.

S-O ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS
EDR OPERAÇÃO DO SISTEMA





6.1 - Descrição das Atividades do D F T

1.0 - Definição da Coleta de Dados Pessoais

Relacionar informações pessoais numa ficha própria.

2.0 - Coleta de Dados Pessoais na U P

Coleta, na própria unidade ou junto ao servidor, dados relativos à formação, experiência, tempo de serviço na função e na entidade, etc.

3.0 - Completar a Destinação

Definir o destino de cada elemento a ser ajustado: função ou área.

4.0 - Relacionar todas as Destinações

Relação dos elementos e respectivo destino.

5.0 - Análise

Análise dos dados fornecidos a fim de constituir os grupos a serem ajustados para a elaboração da respectiva programação.

6.0 - Programas

Programas onde estarão relacionados os conteúdos específicos a serem ministrados a cada grupo.

6.1 - Metodologia

Compreende as técnicas como palestras, audiovisualismo, seminários, dinâmica de grupo, etc., mediante as quais se procederá a adaptação.

6.2 - Material Didático

Compreenderá fascículos, manuais, revistas técnicas, livros didáticos, material audiovisual (diapositivos, transparências, filmes, etc.).

6.3 - Cronograma

Estabelece época, horário, duração, local, etc.

7.0 - Relacionar Recursos

Listar todos os recursos necessários.

7.1 - Recursos Humanos

Todos os elementos que desenvolverão a adaptação: professores, instrutores, especialistas, etc.

7.2 - Recursos Financeiros

Para suportar os gastos com as atividades do plano. Estes recursos deverão estar de acordo com o orçamento-programa do DR.

7.3 - Outros

Material de consumo, local, limpeza, etc.

8.0 - Preparação dos Recursos para a Adaptação Administrativa

Preparação dos elementos necessários para a execução.

9.0 - Execução da Adaptação Administrativa

Colocar em andamento o que foi planejado para a parte administrativa.

10.0 - Preparação dos Recursos para a Adaptação Técnica

Preparação dos elementos necessários à execução.

11.0 - Execução da Adaptação Técnica

Colocar em andamento o que foi planejado para a parte técnica.

12.0 - Avaliação

Avaliação dos resultados obtidos a fim de verificar se os objetivos foram atingidos.

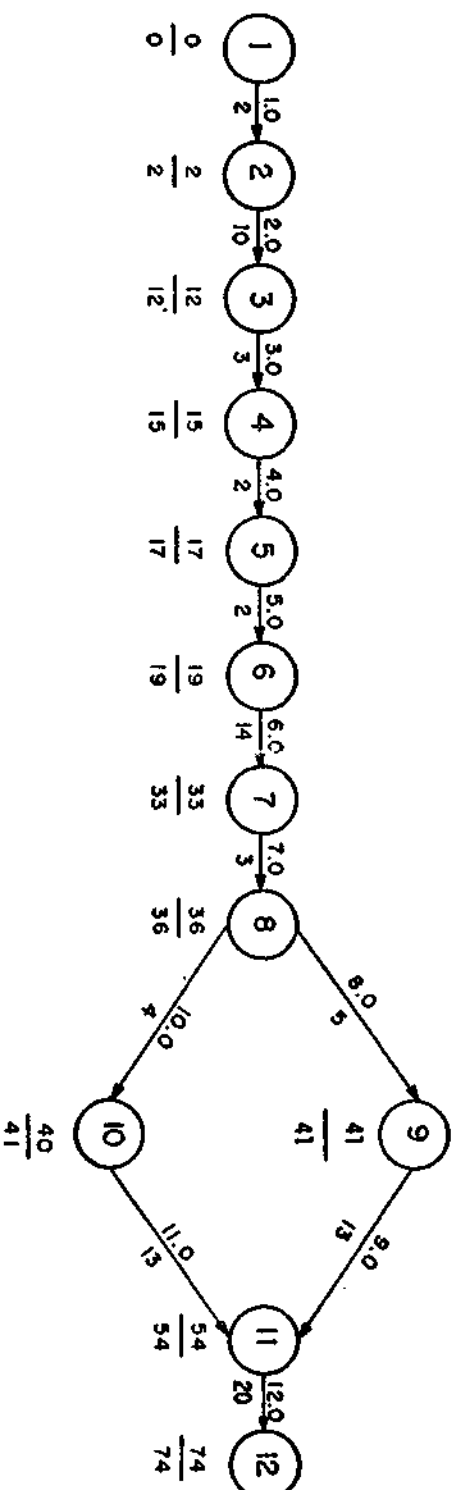
13.0 - Pessoal Adaptado

Pessoal ajustado dentro da nova estrutura.

7.2 - QUADRO DE PRIORIDADES

ANTES	ATIVIDADE	DEPOIS
-	1.0	2.0
1.0	2.0	3.0
2.0	3.0	4.0
3.0	4.0	5.0
4.0	5.0	6.0
5.0	6.0	7.0
6.0	7.0	8.0 10.0
7.0	8.0	9.0
8.0	9.0	12.0
7.0	10.0	11.0
10.0	11.0	12.0
9.0 11.0	12.0	-

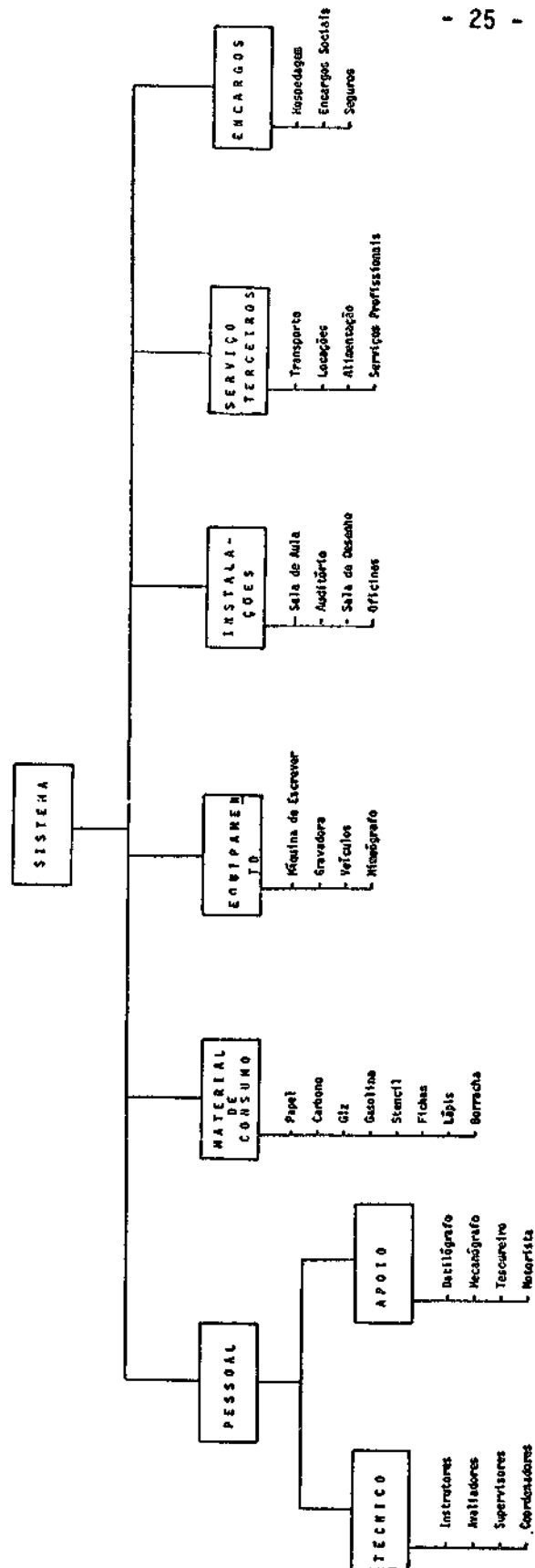
7.3 - ORDENAÇÃO DA REDE



8.1 - Especificações das Atividades - de obtenção

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES		
PROJETO <u>A D A T A</u>		DOCUMENTO Nº _____
ATIVIDADE Nº <u>1.0</u>		PAGINA Nº _____
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS
a) Elaborar a ficha	1. Dados pessoais: nome data nasc., endereço 2. Formação geral e técnica 3. Experiência profissional	- lápis, papel, borracha, material de desenho
b) Datilografar ficha	- Datilografar em tipo "Artisan"	- datilógrafo, máquina de escrever, papel, corretivo
c) Impressão da ficha	- Papel A ₄ - 30 kg	- papel, stencil eletrônico, gravadora eletrônica e operador
PREPARADO POR: GRUPO I		DATA: 06.02.75
APROVADO POR : Diretor Regional		DATA: 07.02.75

9.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - OBTENÇÃO DO SISTEMA



9.1 - Especificações dos Recursos

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO	<u>A D A T A</u> DOCUMENTO Nº <u> </u>
RECURSO	<u>Material de Consumo</u> Nº <u>01</u>
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>1.0</u>	
 CARACTERÍSTICAS a) 6 - lápis preto nº 2 b) 50 fls - papel jornal 20 kg, formato ofício c) 6 - borracha nº 6006 d) 2 - régua plástica, 30 cm de comprimento e) 1 - gabarito de formas geométricas, plástico de 30 cm x 15 cm f) 500 fls - papel sulfite, 30 kg, formato ofício g) 1 - tubo de líquido corretivo h) 2 fls - Stencil eletrônico	
 DOCUMENTOS ANEXOS 	
CUSTO Cr\$ <u>132,00</u>	

9.2 - Cronograma de Desenvolvimento

[illegible]

10.0 - CONCLUSÕES

Saímos daqui, efetivamente conscientizados da importância da Engenharia de Sistemas na solução do nosso problema de reforma e outros dentro da nossa entidade.

Saímos, também, apesar da complexidade do processo que envolve a Engenharia de Sistemas, com subsídios muito preciosos para utilizá-los imediatamente e, a longo prazo, poderão ser aplicados, evidentemente, com maior segurança, na solução de problemas semelhantes aos que estamos enfrentando.

Apesar do limitado tempo para desenvolvermos as atividades, graças ao esforço do grupo, ao assessoramento técnico do INPE, especialmente através do Pedro Maranhão, conseguimos realizar a tarefa proposta.

Agradecemos a todos os componentes do grupo e à equipe do INPE que nos orientou na introdução de conhecimentos básicos de Engenharia de Sistemas.

VII - GRUPO II

Tema:- Planejar e Implantar um Sistema de Controle para o SENAI.

Composição do Grupo:-

Coordenador: Thomaz Adalberto Falus

Subst. Eventual: Manfred Carl Schuenemann

Danilo Duarte Silveira

Fernando Jorge Fagundes Zacouteguy

Francisco Loureiro Marques

Luiz Fernando Reginato

Pedro Carlos Peixoto Primo

Rogério Nunes Strehl

Assessor Técnico: Clovis Perin Filho

1.0 - INTRODUÇÃO

A Reforma Administrativa ocorrida, a partir de 19 de janeiro de 1975, no Departamento Regional do SENAI do Rio Grande do Sul, trouxe como consequência primordial a necessidade de adequação de suas atividades técnicas e administrativas aos propósitos estabelecidos. Como um dos primeiros passos neste sentido, a Direção Regional enviou seu staff de primeira linha ao Instituto de Pesquisas Espaciais, INPE, em São José dos Campos, São Paulo, a fim de que, num curso básico, se assenhorasse dos princípios elementares da Engenharia de Sistemas, ferramenta de trabalho de toda a organização moderna.

Durante o curso, foram organizados Grupos de Trabalho que, além de outras atividades, procederam à montagem de Sistemas, obedecendo a técnicas próprias.

A tarefa proposta ao G.T. II, consistiu do planejamento do Controle do SENAI/RS isto é, no acompanhamento, avaliação e correspondente indicação das correções necessárias de todas as suas atividades, visando obter a otimização desse SISTEMA. (SENAI/RS).

O presente documento é o resultado do trabalho executado pelo grupo referido.

2.0 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Efetuar o controle do Sistema SENAI-RS.

2.2 - Objetivos Específicos

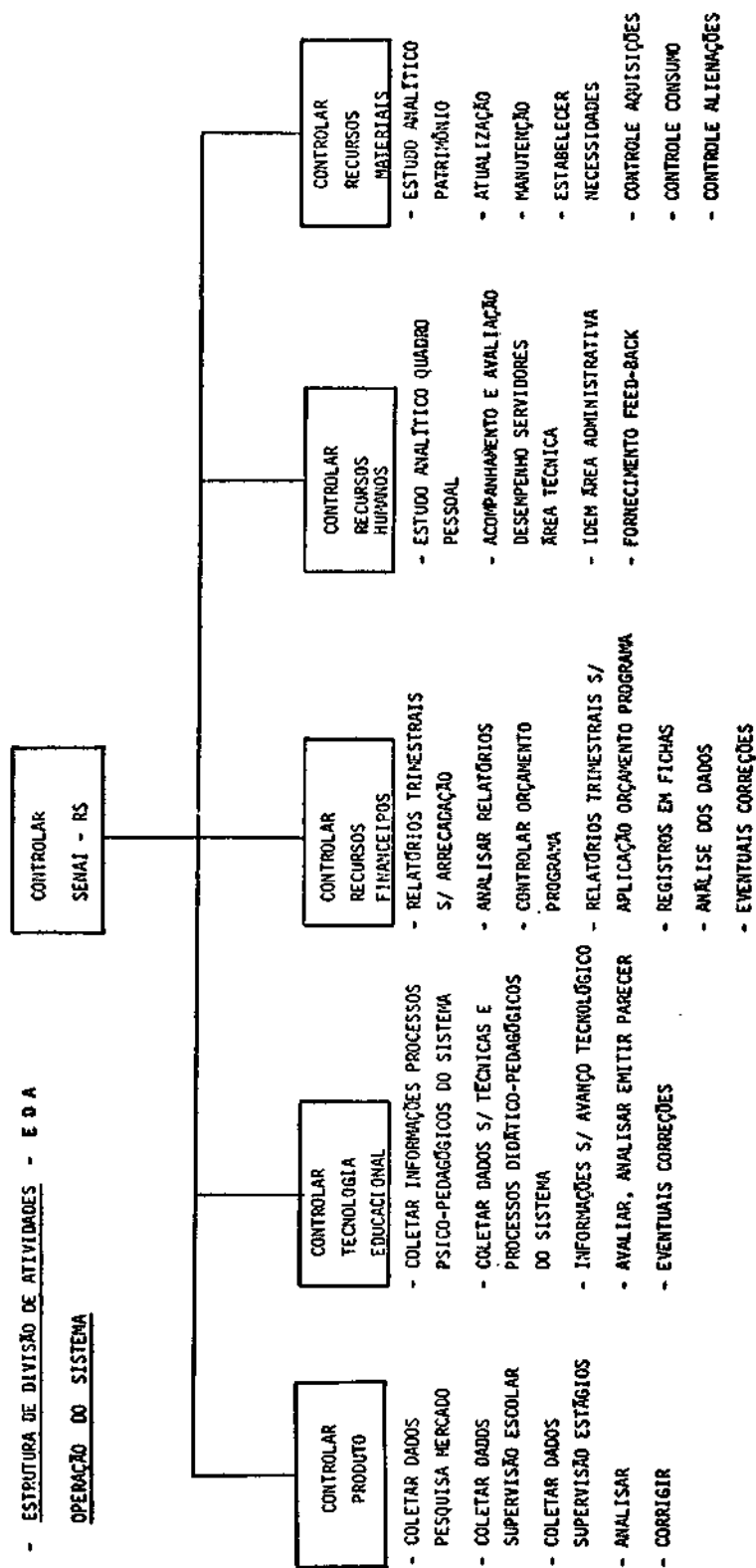
- 2.2.1 - Controlar qualitativa e quantitativamente o produto do Sistema, comparando-o com as necessidades do parque industrial.
- 2.2.2 - Controlar a tecnologia educacional adotada pelo Sistema, visando a sua adequação à realidade industrial.
- 2.2.3 - Controlar a aplicação dos recursos financeiros do Sistema.
- 2.2.4 - Controlar os recursos humanos empregados pelo Sistema.
- 2.2.5 - Controlar os recursos materiais empregados pelo Sistema.

3.0 - RESTRIÇÕES

- 3.1 - Recursos financeiros disponíveis para o controle dentro do Orçamento-Programa.
- 3.2 - Disponibilidade de pessoal adequadamente treinado.
- 3.3 - Possibilidade de efetivação do controle em tempo hábil.

4.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES - E D A

OPERAÇÃO DO SISTEMA

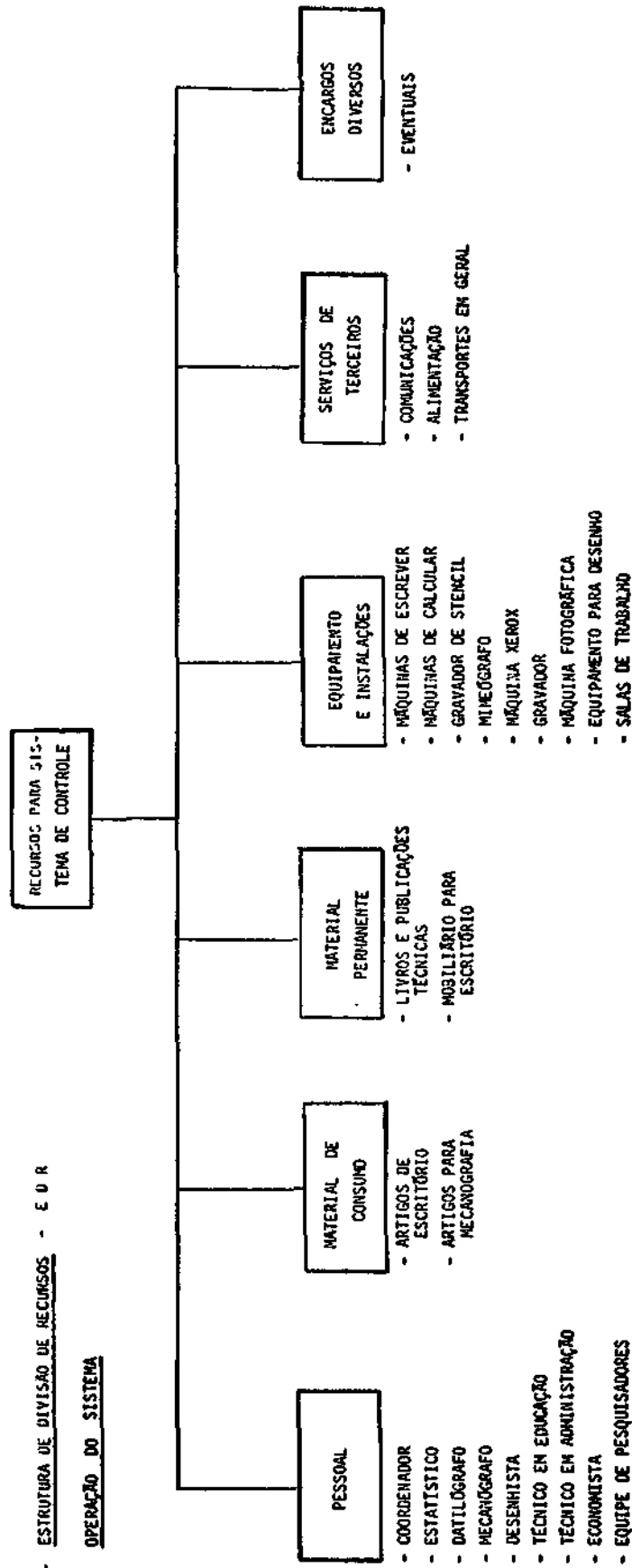


4.1 - Especificações das Atividades

ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Ã O
4. CONTROLAR RECURSOS HUMANOS UTILIZADOS PELO SISTEMA	
4.1 Estudo do Quadro de Pessoal	Estudo analítico do quadro de pessoal, veri- ficando número de funcionários, cargos, a- tribuições, remuneração, lotações, qualifi- cações.
4.2 Acompanhamento e avalia- ção do pessoal da área técnica	Acompanhamento e consequente avaliação do desempenho dos servidores da área técnica, verificando inclusive eventuais remanejamen- tos, treinamento, novas admissões, ou demis- sões.
4.3 Acompanhamento e avalia- ção do pessoal da área administrativa	Acompanhamento e consequente avaliação do de- sempenho dos servidores da área administrati- va, verificando inclusive eventuais remaneja- mentos, treinamento, novas admissões, ou de- missões.
4.4 Fornecimento de Feedback	Partindo da análise dos dados obtidos, retroa- limentar o sistema visando a sua eficiência plena.

5.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - E O R

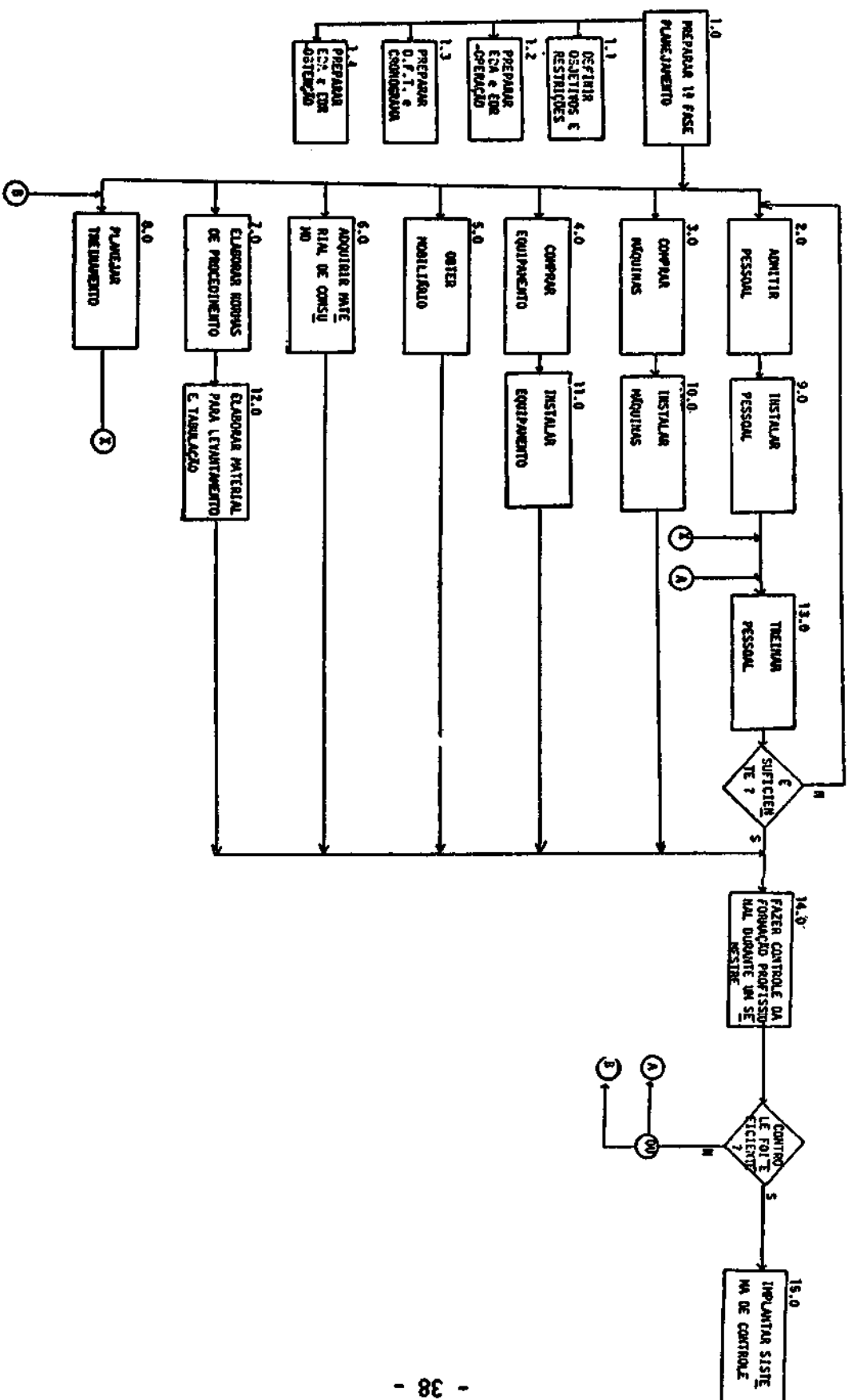
OPERAÇÃO DO SISTEMA



5.1 - ESPECIFICAÇÃO DOS RECURSOS

RECURSOS	E S P E C I F I C A Ç Ã O
RECURSOS NECESSÁRIOS EM PESSOAL	
Coordenação	1 Coordenador de nível superior com experiência em Análise de Sistemas e Planejamento de Administração da Formação Profissional.
Pesquisa	Equipe de pesquisadores (pessoal flutuante) constituído, de preferência, por estagiários de cursos da área de Educação.
Apoio	1 Estatístico (Técnico de Nível Médio) com experiência empresarial 1 Desenhista Técnico com experiência profissional 2 Datilógrafos com experiência profissional e curso médio, no mínimo 1 Mecanógrafo com experiência profissional.
Consultoria	1 Psicólogo com experiência em organização e métodos e da área Educacional 1 Técnico em Educação com experiência no campo da formação profissional

RECURSOS	E S P E C I F I C A Ç Ã O
	1 Técnico em Administração de Empresas com <u>expe</u> riência profissional 1 Economista com experiência profissional 1 Advogado para consultas eventuais 1 Engenheiro Civil para consultas eventuais Supervisores de formação profissional em <u>to</u> das as áreas ocupacionais onde o sistema atua.



6.1 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO D F T

- 1.0 - Preparar a 1ª Fase do Planejamento do Sistema
- 1.1 - Definir os objetivos e restrições
- 1.2 - Elaborar a EDA e a EDR - Operação
- 1.3 - Preparar DFT e Cronograma
- 1.4 - Preparar EDA e EDR - Obtenção

- 2.0 - Admitir o pessoal necessário segundo as normas vigentes do Sistema SENAI-RS

- 3.0 - Levantar necessidades de máquinas e realizar sua aquisição de acordo com as normas vigentes do Sistema SENAI-RS

- 4.0 - Idem, equipamentos

- 5.0 - Idem, mobiliário

- 6.0 - Idem, material de consumo

- 7.0 - Fixar normas para o acompanhamento das atividades do Sistema SENAI-RS e para a coleta de dados que possibilitam a avaliação e feedback

- 8.0 - Elaborar programas próprios de treinamento para o pessoal destinado a efetuar o controle.

- 9.0 - Determinar os locais de atuação do pessoal destinado ao controle, quer seja na Sede quer designando-o para atividades de campo.
- 10.0 - Elaborar layout para a localização das máquinas adquiridas para o Sistema e a sua instalação
- 11.0 - Idem, equipamentos.
- 12.0 - Projetar, imprimir e/ou adquirir material próprio para registro dos dados obtidos pelo controle
- 13.0 - Realizar o treinamento do pessoal, de acordo com os programas próprios elaborados.
- 14.0 - Implantar experimentalmente, durante 1 semestre, o controle, com fins de testar a eficiência do Sistema.
- 15.0 - Implantação efetiva do Controle do Sistema SENAI-RS já com as eventuais correções.

2.0 - DIAGRAMAS DE TEMPO

2.1 - ORGANIZAÇÃO MESTRE

NO	TAREFAS	RESP.	PARTIC.	JUN			JUL			AGO			SET			OCT			NOV			DEZ			JAN		
				10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31	10	20	31
1	Preparar Planejamento																										
2	Montar Pessoal																										
3	Comprar Máquinas																										
4	Comprar Equipamento																										
5	Obter Mobiliário																										
6	Adquirir Material de Consumo																										
7	Elaborar Normas de Procedimento																										
8	Planejar Treinamento																										
9	Instalar Pessoal																										
10	Instalar Máquinas																										
11	Instalar Equipamento																										
12	Elaborar Material para Levantamento e Tabulação																										
13	Treinar Pessoal																										
14	Fazer Controle F. Profissional no 2º Semestre																										
15	Implantação Efetiva																										

LEGENDA:

Planejado

Evento Crítico

Δ - Início ou término de Atividade

7.2 - Quadro de Prioridades e Tempo Esperado

ATIVIDADE	TEMPO	ANTES	DEPOIS
1.0	41	-	2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0
2.0	28	1.0	8.0 9.0
3.0	28	1.0	10.0
4.0	28	1.0	11.0
5.0	28	1.0	14.0
K	-	6.0	14.0
6.0	28	1.0	K
7.0	28	1.0	12.0
8.0	28	2.0	13.0
9.0	10	2.0	13.0
10.0	10	3.0	14.0
11.0	10	4.0	14.0
12.0	21	7.0	14.0
13.0	143	8.0 9.0	14.0
14.0	153	5.0 10.0 11.0 12.0 13.0 K	15.0
15.0	10	14.0	-

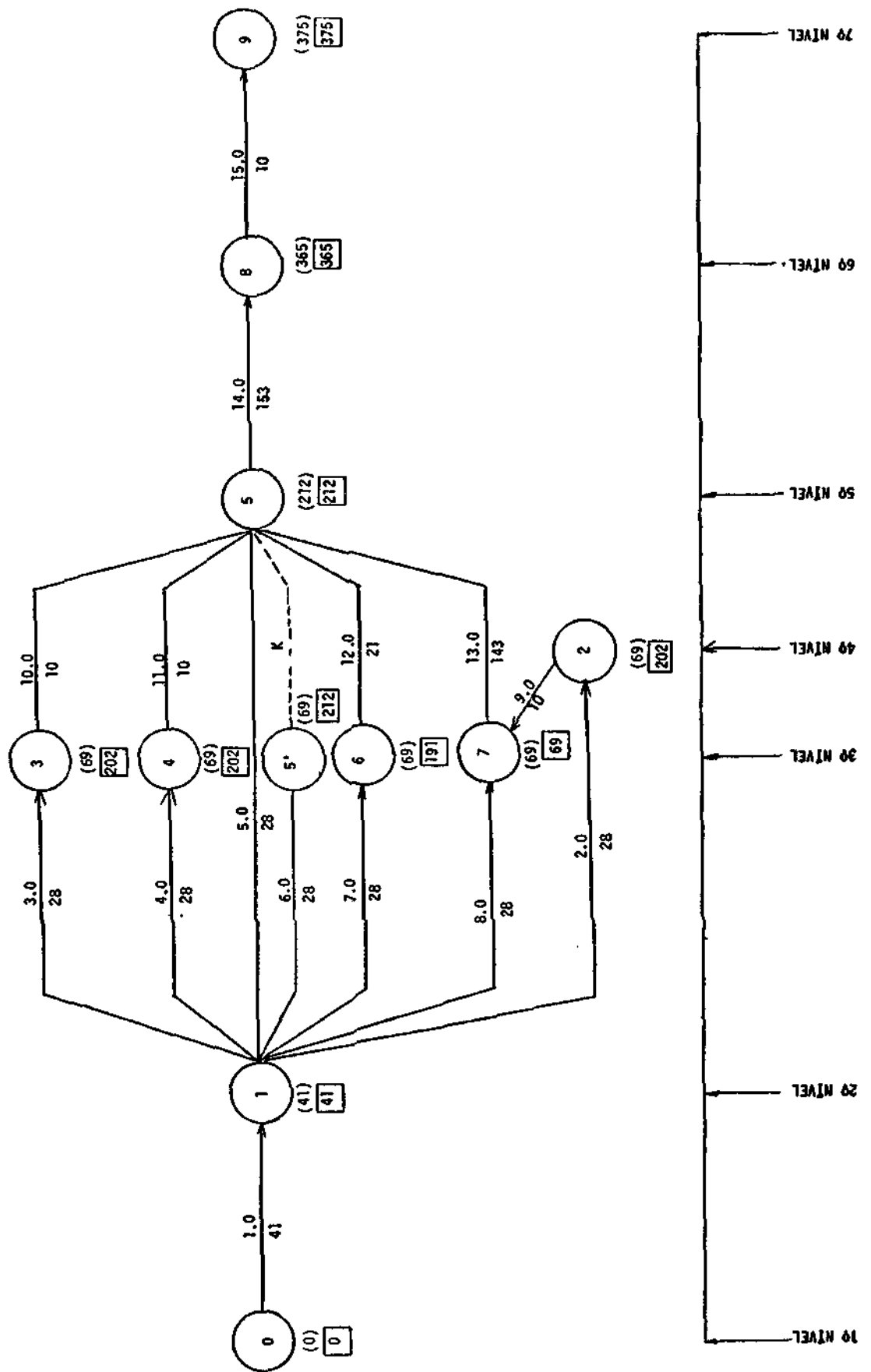
7.3 - Montagem da Lista de Eventos

A N T E S	Evento	ATIVIDADES	Evento	D E P O I S							
-	0	1.0	1	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	
1.0	1	2.0	2				9.0				
1.0	1	3.0	3				10.0				
1.0	1	4.0	4				11.0				
1.0	1	5.0	5				14.0				
6.0	5'	K	5				14.0				
1.0	1	6.0	5'				K				
1.0	1	7.0	6				12.0				
2.0	1	8.0	7				13.0				
2.0	2	9.0	7				13.0				
3.0	3	10.0	5				14.0				
4.0	4	11.0	5				14.0				
7.0	6	12.0	5				14.0				
8.0	7	13.0	5				14.0				
5.0 10.0 11.0 12.0 13.0 K	5	14.0	8				15.0				
14.0	8	15.0	9				-				

7.4 - ORDENAÇÃO DA REDE

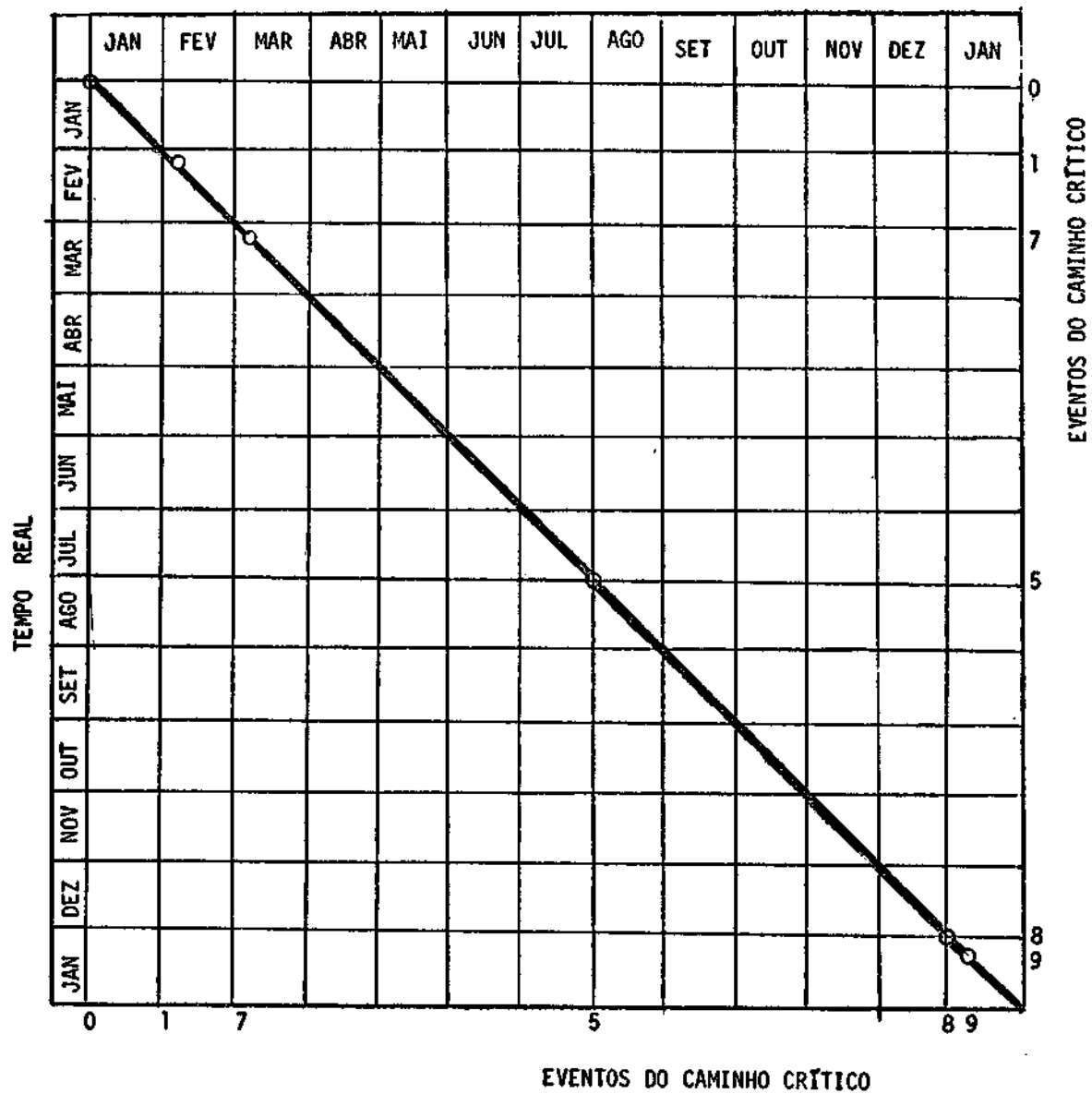
EVENTO FINAL												EVENTOS INICIAIS											
	0	1	2	3	4	5	5'	6	7	8	9	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆					
0		1										1	1	1	1	1	1	0					
1			1	1	1	1	1	1	1			7	7	7	6	3	0						
2									1			1	1	1	0								
3					1							1	1	1	1	0							
4					1							1	1	1	1	0							
5										1		1	1	0									
5'					1							1	1	1	1	0							
6					1							1	1	1	1	0							
7					1							1	1	1	1	0							
8											1	1	0										
9												0											
												NÍVEIS											
												9	8	5	2	3 ⁴	1	0					
												7	6	5	4	3	2	1					
												EVENTOS POR NÍVEIS											
												MATRIZ Z											
												MATRIZ V											

7.5 - PROCESSAMENTO DA REDE



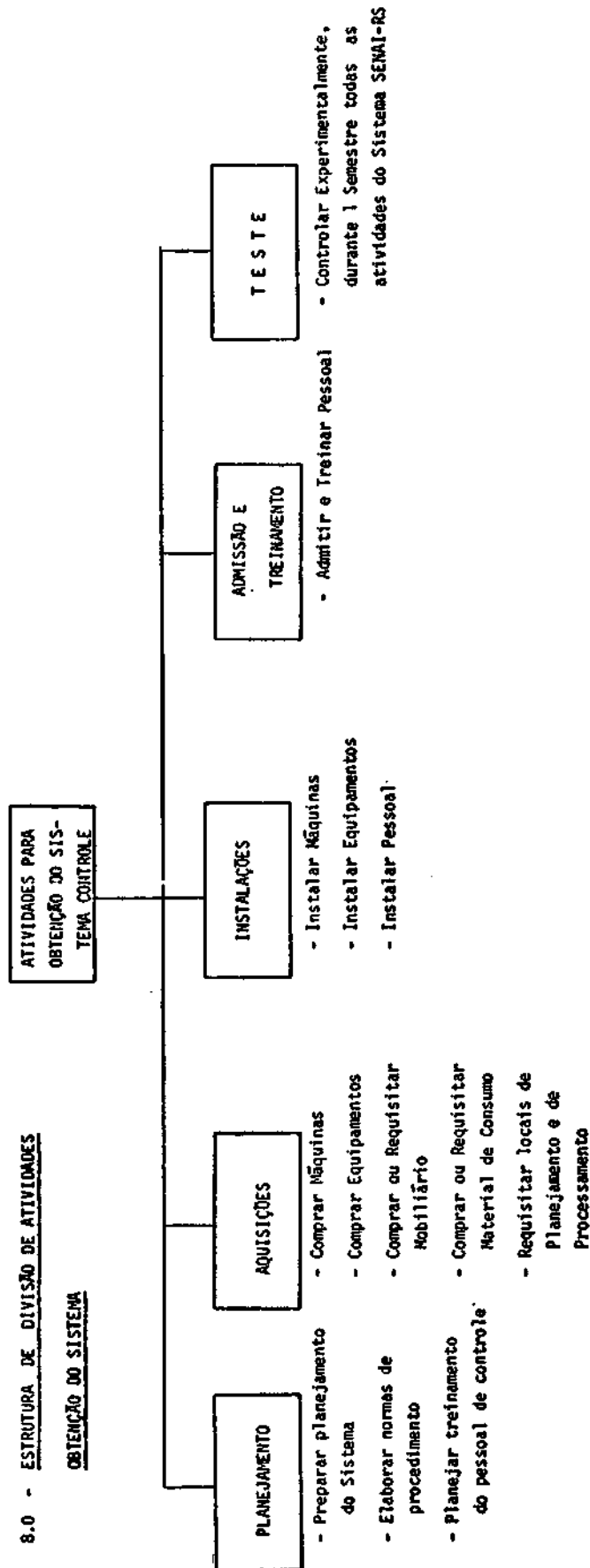
7.6 - CONTROLE DO CAMINHO CRÍTICO

TEMPO PLANEJADO



8.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES

OBTENÇÃO DO SISTEMA



8.1 - Especificações de Atividades

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES		
PROJETO <u>Controle do Sistema SENAI/RS</u> DOCUMENTO Nº <u>1</u>		
ATIVIDADE Nº <u>3</u> PAGINA Nº <u>23</u>		
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS
Comprar 2 máquinas de escrever, elétricas, de 140 espaços.	1. Estimar valor da compra pretendida 2. Emitir e Coletar Propostas de fornecimento 3. Confeccionar mapa de preços 4. Julgar propostas 5. Emitir nota de empenho referente a proposta de compra autorizada 6. Encaminhar nota de empenho aprovada ao fornecedor 7. Receber as 2 máquinas 8. Conferir especificações 9. Arquivamento do processo	<u>Pessoal</u> Comprador Office-Boy Datilógrafo Motorista Técnicos para julgamento das propostas <u>Material</u> Formulários próprios <u>Serviços</u> Telefone Correio Datilografia Condução
PREPARADO POR:		DATA:
APROVADO POR		DATA:

9.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS DE OBTENÇÃO DO SISTEMA

Estrutura idêntica ao item 5.0

9.1 - Especificações dos Recursos - de Obtenção

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO <u>Controle do Sistema SENAI/RS</u>	DOCUMENTO Nº <u>2</u>
RECURSO <u>Equipamentos e Instalações</u>	Nº <u>25</u>
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>Todos os serviços próprios de datilografia</u>	
CARACTERÍSTICAS	
Máquina de escrever, elétrica, 140 espaços, com tipos em esferas intercambiáveis, para trabalho contínuo em corrente alternada 110 V, 50/60 Hz, munida de dispositivo de correção e acompanhada de um jogo completo de esferas.	
DOCUMENTOS ANEXOS	
Catálogos dos fabricantes e manual de manutenção. Certificado de garantia.	
CUSTO Cr\$ <u>9.500,00 (custo unitário)</u>	

10.0 - CONCLUSÕES

Concluindo o presente documento, salienta-se que certas peculiaridades do Sistema SENAI, uma organização dedicada à Educação, trouxeram algumas dificuldades na aplicação dos princípios estabelecidos durante o trabalho. Assim, por exemplo, o fato de que o controle das atividades não será realizado por um único organismo, é entrave natural para a uniformidade de decisões, quando se tratar de corrigir o Sistema. Além disso, os resultados do feedback, em sua grande parte, não serão obtidos de imediato, face às próprias características do Sistema, apontadas acima.

Certamente influirá também nos resultados do controle, a circunstância de que, diferentemente de uma empresa industrial, o "produto" SENAI é o Homem, cuja educação é processo longo, suscetível a contínuos reajustamentos provenientes da avaliação exercida.

Não obstante, como Sistema, o SENAI do Rio Grande do Sul não deixa de ser um organismo administrativo complexo, com estrutura empresarial, dentro da atual conjuntura e assim o seu controle deverá ser realizado nos moldes preconizados pela Engenharia de Sistemas.

VIII - GRUPO III

Tema:- Planejar a Adequação Técnica e Administrativa do Pessoal à Nova Estrutura para o SENAI do Estado do Rio Grande do Sul.

Composição do Grupo:-

Coordenador: Nilo Rodolfo Saar

Subst. Eventual: Nei Dieguez Rodriguez

Carlos Fernandes

Herich Gustavo Schmidt

Joacy de Abreu Faria

Nelson Souza

Ricardo Helmuth Erbert

Romano Brancher

Assessor Técnico: José Roberto Reis

1.0 - INTRODUÇÃO

Sensível ao problema determinado pelos planos de desenvolvimento ora em curso no Rio Grande do Sul, o Departamento Regional do SENAI, através de sua recém-empossada Direção, constituiu grupo de trabalho com a finalidade de instituir a Reforma Administrativa da Entidade - no sentido de tornar mais efetivas as suas promoções, diante do processo de renovação posto em prática por órgãos governamentais e privados no Estado. E para que as suas ações viessem realmente ao encontro do que do SENAI espera o setor secundário da atividade econômica gaúcha, indispensável se tornou que novas técnicas de trabalho se incorporassem ao seu acervo, a fim de responder ao desafio decorrente do meio em que se situam as unidades de operação do Regional.

Inteirado de que o INPE dispunha de metodologia capaz de corresponder às necessidades imperantes, decidiu a Direção Regional do SENAI que o escalão de servidores responsável pela implementação da Reforma participasse deste Seminário sobre Engenharia de Sistemas, para possibilitar unidade de ação aos futuros empreendimentos do DR.

Cabendo-lhe o tema PLANEJAR A ADEQUAÇÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA DO PESSOAL À REFORMA, o Grupo orientou-se no sentido de vê-lo operacionalizado de imediato, ante a exigência de o Departamento Regional vir a atuar segundo a sistemática preconizada por sua atual administração.

2.0 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Estabelecer os meios para adequar técnica e administrativamente o pessoal do SENAI-RS à nova estrutura.

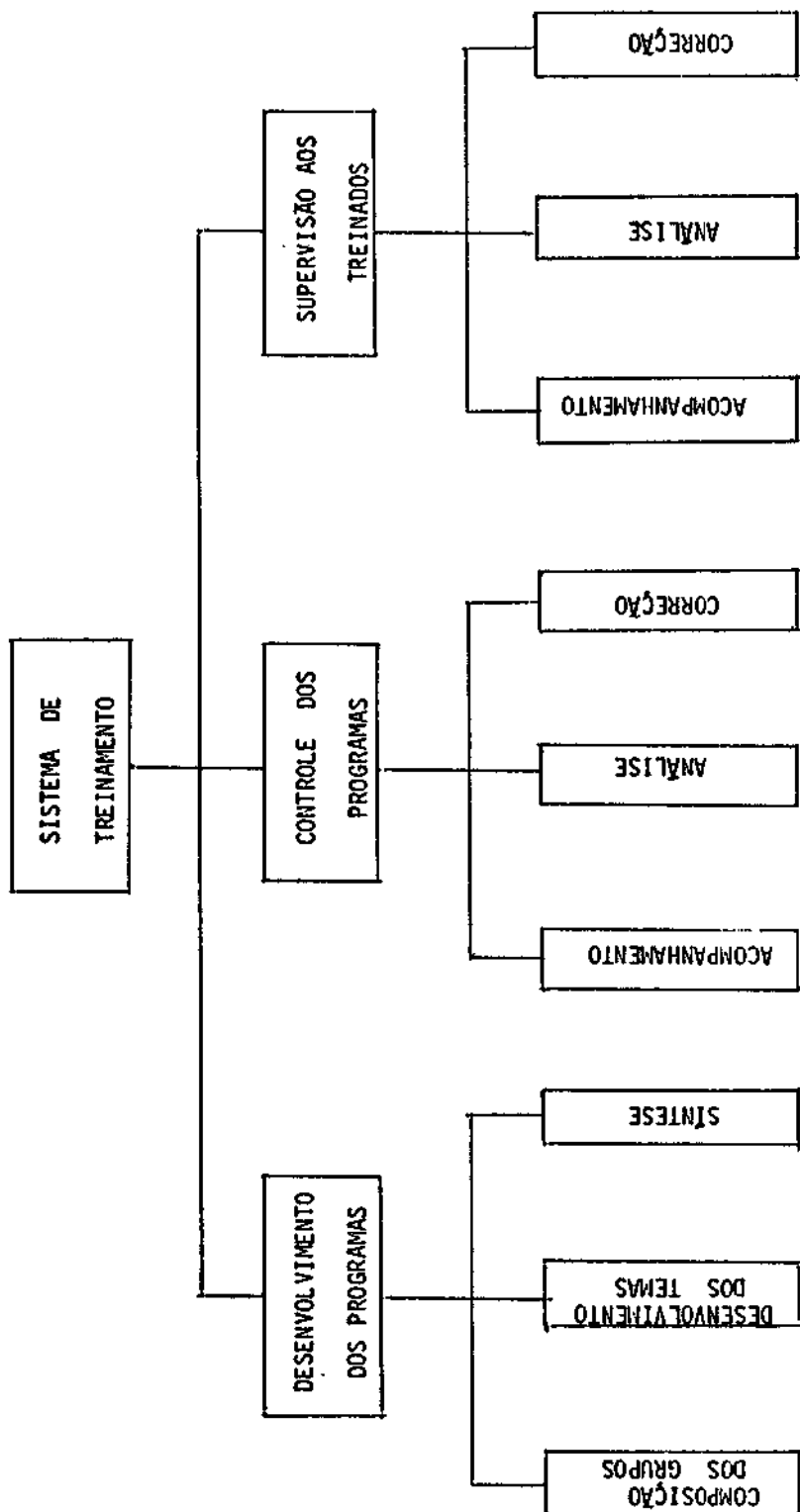
2.2 - Objetivos Específicos

1. Familiarizar o pessoal técnico e administrativo do SENAI a nível de chefia e execução, tanto dos órgãos do DR como das unidades de operação, com a nova estrutura adotada pela entidade.
2. Desenvolver, com o pessoal a nível de chefia, conteúdos de planejamento e avaliação.
3. Proporcionar ao pessoal de nível de execução, conteúdos de organização e método e racionalização do trabalho.
4. Desenvolver com os assistentes de gerentes de unidades, chefes de setores, diretores e assistentes dos CFP, ET, CT e Agências os conteúdos selecionados a nível de execução, para que possam compatibilizar o funcionamento do sistema nos dois níveis.
5. Assegurar que o treinamento seja desenvolvido, numa primeira etapa, com o máximo de 40 horas de duração.

3.0 - RESTRIÇÕES

- TEMPO: máximo para conclusão do treinamento - 31.05.75
- TÉCNICA: o processo deve ser gradativo, de modo a não prejudicar sen
sivelmente as atividades das unidades
- FINANCEIRA: a despesa não pode exceder ao orçamento previsto
- GEOGRÁFICAS: os grupos devem ser organizados regionalmente conforme a
localização das unidades

4.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES - E D A
OPERAÇÃO DO SISTEMA



4.1 - Especificação das Atividades

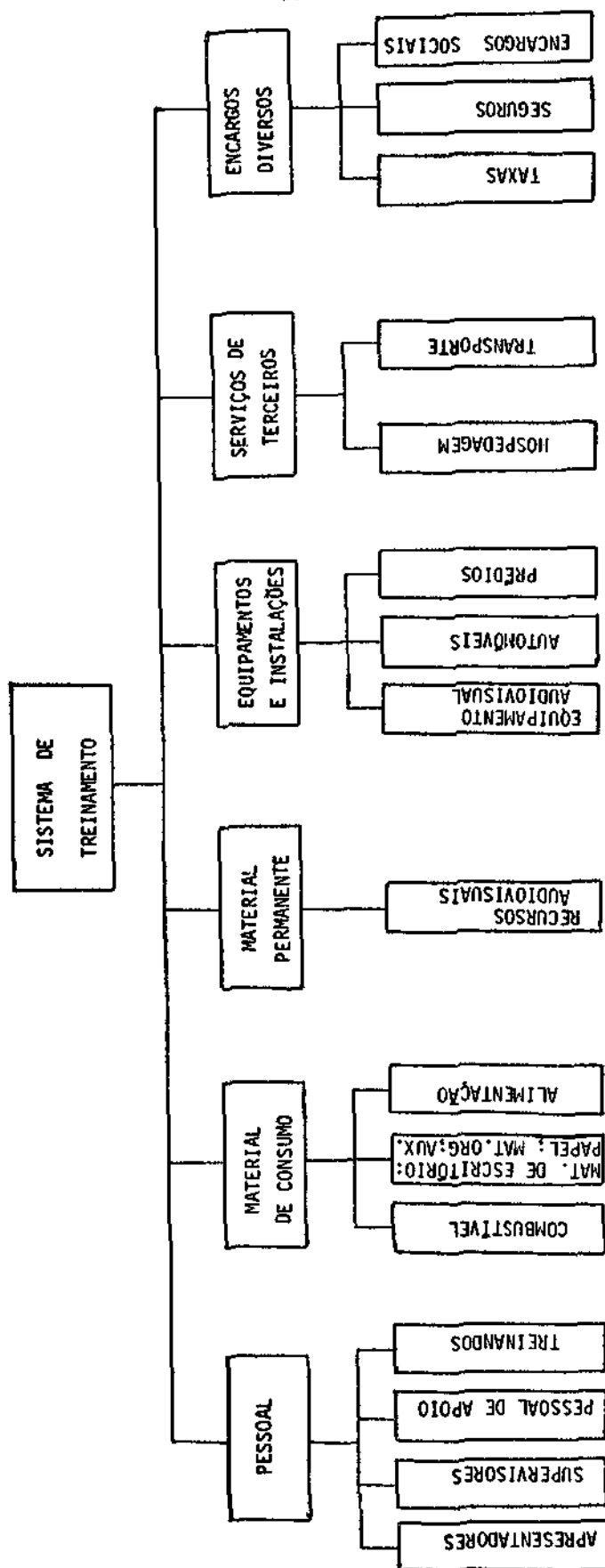
ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Ã O
A	DESENVOLVIMENTO DOS PROGRAMAS • SELECIONAR CONTEÚDOS OBJETIVANDO: conscientizar o pessoal técnico e administrativo do SENAI-RS para a implantação efetiva da Reforma; o atendimento das necessidades de cada participante, conforme a função exercida na entidade; • MONTAR os programas de treinamento e desenvolvê-los segundo procedimentos e técnicas apropriados às necessidades da nova estrutura e às possibilidades dos participantes.
A ₁	COMPOSIÇÃO DOS GRUPOS LISTAR, CONFORME FUNÇÃO EXERCIDA, TODOS OS ELEMENTOS DO SENAI, QUE DEVERÃO PARTICIPAR DO TREINAMENTO EM CADA NÍVEL, CONSIDERANDO: - A NÍVEL DE CHEFIA - Gabinete Regional; Assistentes de <u>com</u>plexo; Assessores Técnicos; Gerentes de Unidades; Assistentes de Gerentes; Subsecretários; Chefes de Setor; <u>Dire</u>tores de E.T., CFP, C.T. e Ag. Assistentes dos Diretores. - A NÍVEL DE EXECUÇÃO - Supervisores; Agentes de Treinamento; Coordenadores de Curso; Professores; Instrutores I, II e III; Secretários; Oficiais Administrativos; Datilógrafos; Desenhistas; Laboratoristas; Auxiliares de Enfermagem; Mecanógrafos, Artífices; Motoristas; Telefonistas; Operadores de Máquinas Duplicadoras; Vigilantes; Porteiros; Serventes; Mensageiros.

ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Ã O
A ₂	LISTAR OS ELEMENTOS QUE DEVERÃO TER TREINAMENTO NOS DOIS NÍVEIS, TAIS COMO: - Assistente de Gerente; Chefes de Setores; Diretores de ET, CFP, CT e Ag; Assistentes dos Diretores. CONSTITUIDOS OS TRÊS GRUPOS, PREVER: - Máximo de 30 participantes por turma de treinamento. - Grau de homogeneização por função exercida. - Pólos de treinamento, para cada grupo, de forma a evitar grandes deslocamentos. - Número de grupos - Prever cronograma de execução, considerando a necessidade de desenvolver cursos, em paralelo em pólos diferentes. DESENVOLVIMENTO DOS TEMAS - Ater-se ao planejamento proposto, elegendo técnicas ao nível do grupo - Constituir sub-grupos de forma a permitir a participação de todos (5 ou 6 participantes por grupo) - Assegurar que os conteúdos sejam desenvolvidos ao nível dos participantes. - Utilizar exemplos típicos do SENAI, ao nível dos participantes.

ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Ã O
A ₃	- Certificar-se da perfeita assimilação pelos participantes, revendo os conteúdos sempre que necessário. SÍNTESE - Proporcionar a feitura de trabalhos práticos dos sub-grupos, como resultado do que foi estudado. - Compatibilizar estes trabalhos com todo o grupo, de forma a permitir o enriquecimento de todos. - Recolher os subsídios, a fim de que se possa utilizá-los em Manuais de Rotina do SENAI.

5.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - E D R

OPERAÇÃO DO SISTEMA



5.1 - Especificação dos Recursos

PESSOAL

Apresentadores: em número suficiente para atender aos vários grupos, considerando:

- conteúdos
- pólos
- cursos em paralelo

Estimativa:

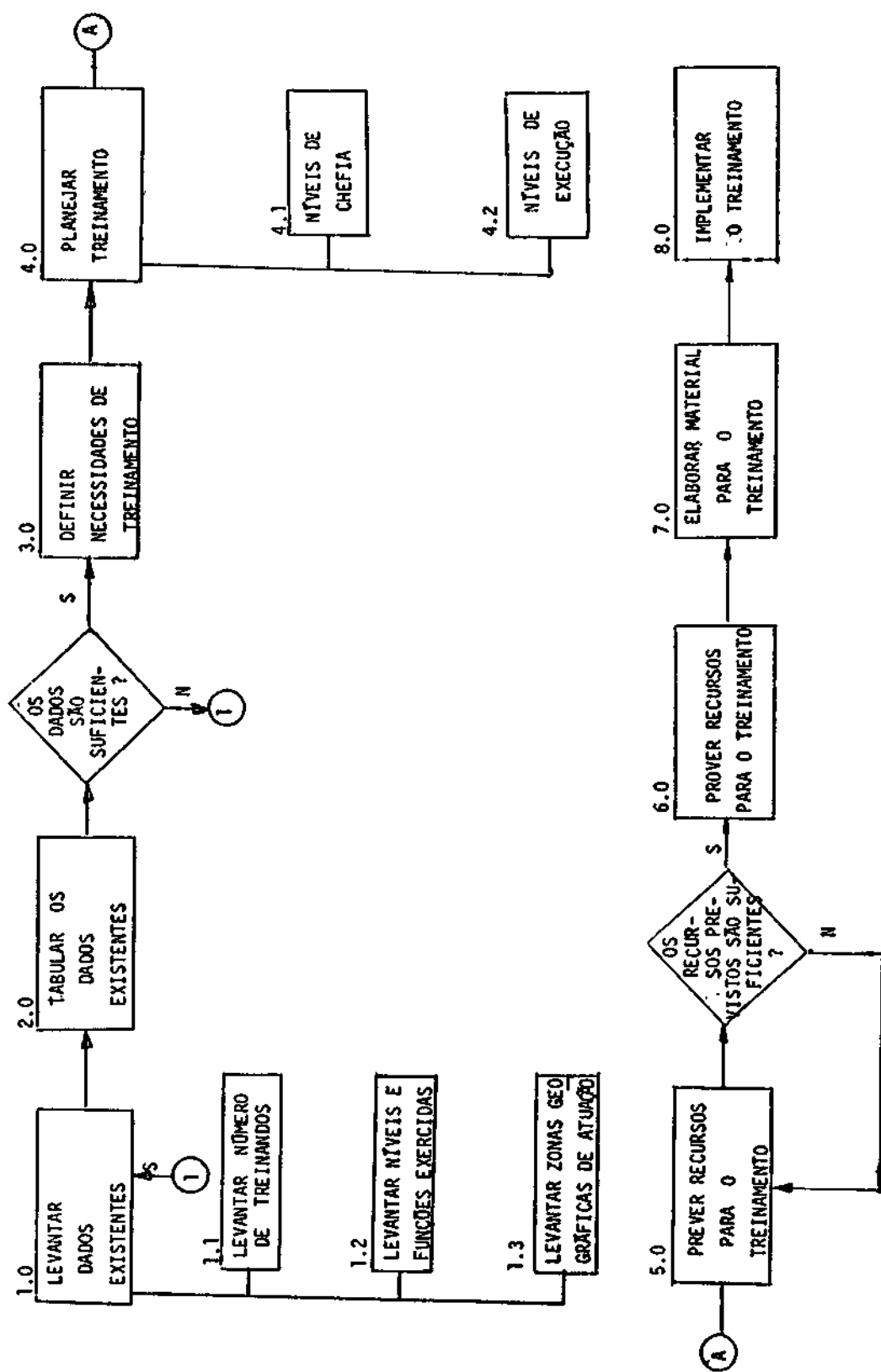
- 5 elementos do Gabinete Regional para conscientização do pessoal face à reforma;
- 3 elementos da Assessoria de Planejamento, para desenvolver conteúdos de Planejamento e Avaliação;
- 10 elementos dos complexos Técnico e Administrativo, para desenvolver conteúdos de Organização e Métodos e Racionalização.

Supervisão e Controle: - 10 elementos dos complexos Técnico e Administrativo para os trabalhos de supervisões e controle.

Apoio: - 4 elementos do Núcleo de Apoio Administrativo

Treinandos: - 500 servidores dos órgãos e unidades

6.0 - DIAGRAMA DE FLUXO DE TRABALHO - D F T



6.1 - Descrição das Atividades do DFT

1.0 - Levantar Dados Existentes

Conhecimento do número de treinandos, dos níveis e funções exercdos e das zonas geográficas de atuação.

2.0 - Tabular os Dados Existentes

Tabulação dos dados, agrupando os participantes em nível e função exercida e constituindo turmas de no máximo 30 participantes, de acordo com zonas geográficas próximas.

3.0 - Definir Necessidades de Treinamento

Quantificação das necessidades de treinamento consideradas as turmas formadas em ambos os níveis.

4.0 - Planejar o Treinamento

Identificação da modalidade de treinamento segundo os níveis de atuação, especificando os conteúdos para cada caso.

5.0 - Prever Recursos para o Treinamento

Relacionamento dos recursos humanos, materiais e financeiros in dispensáveis ao treinamento.

6.0 - Prover Recursos para o Treinamento

Provimento dos recursos humanos, materiais e financeiros necessários à plena execução do treinamento.

7.0 - Elaborar Material para o Treinamento

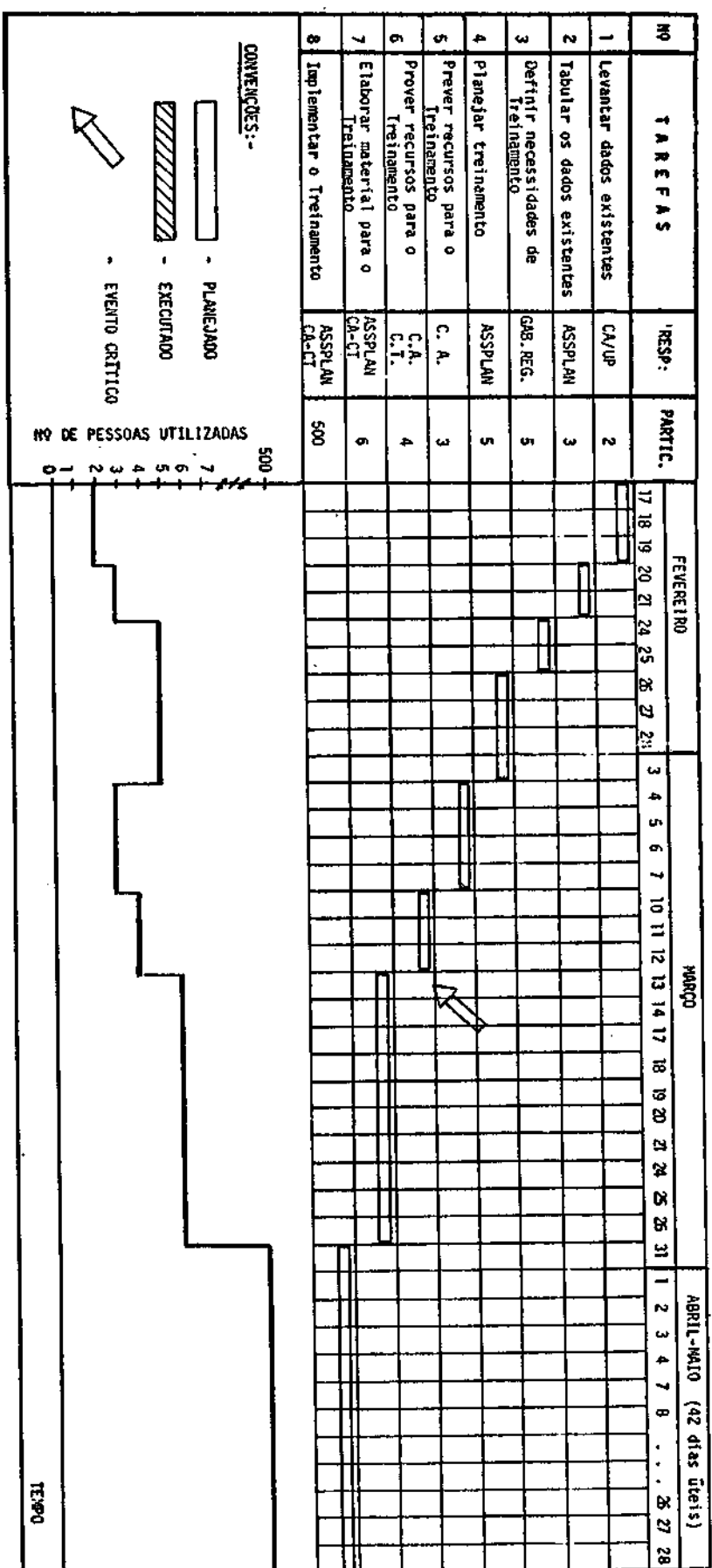
Elaboração do material didático a ser distribuído e dos auxílios visuais que serão utilizados no treinamento, com a participação do pessoal responsável pela apresentação dos cursos.

8.0 - Implementar o Treinamento

Acionamento do processo de treinamento de acordo com as atividades previamente estabelecidas.

7.0 - DIAGRAMAS DE TEMPO

7.1 - CRONOGRAFIA MESTRE



7.2 - Lista de Atividades do Projeto

A t i v i d a d e s

- 1.0 - Levantar dados existentes
- 2.0 - Tabular os dados
- 3.0 - Definir necessidades de treinamento
- 4.0 - Planejar treinamento
- 5.0 - Prever recursos para o treinamento
- 6.0 - Prover recursos para o treinamento
- 7.0 - Elaborar material para o treinamento
- 8.0 - Implementar o treinamento

7.3 - QUADRO DE TEMPOS ESTIMADOS

ATIVIDADE	t-o	t _m	t-p
1.0	2	3	4
2.0	1	2	3
3.0	1	2	3
4.0	3	4	5
5.0	3	4	5
6.0	2	3	4
7.0	8	10	12
8.0	38	42	46

QUADRO DE TEMPO ESPERADO

ATIVIDADE	T _e
1.0	3
2.0	2
3.0	2
4.0	4
5.0	4
6.0	3
7.0	10
8.0	42

7.4 - QUADRO DE PRIORIDADES

ANTES	ATIVIDADE	DEPOIS
-	1.0	2.0
1.0	2.0	3.0
2.0	3.0	4.0
3.0	4.0	5.0
4.0	5.0	6.0
5.0	6.0	7.0
6.0	7.0	8.0
7.0	8.0	-

MONTAGEM DA LISTA DE EVENTOS

EVENTO			EVENTO		
ANTES		ATIVIDADES		DEPOIS	
-	0	1.0	1	2.0	
1.0	1	2.0	2	3.0	
2.0	2	3.0	3	4.0	
3.0	3	4.0	4	5.0	
4.0	4	5.0	5	6.0	
5.0	5	6.0	6	7.0	
6.0	6	7.0	7	8.0	
7.0	7	8.0	8	-	

7.5 - Lista de Eventos

Evento

0 - Início da Atividade 1.0

1 - { Fim da 1.0
Início da 2.0

2 - { Fim da 2.0
Início da 3.0

3 - { Fim da 3.0
Início da 4.0

4 - { Fim da 4.0
Início da 5.0

5 - { Fim da 5.0
Início da 6.0

6 - { Fim da 6.0
Início da 7.0

7 - { Fim da 7.0
Início da 8.0

8 - { Fim da 8.0

7.6 - ORDENAÇÃO DA REDE

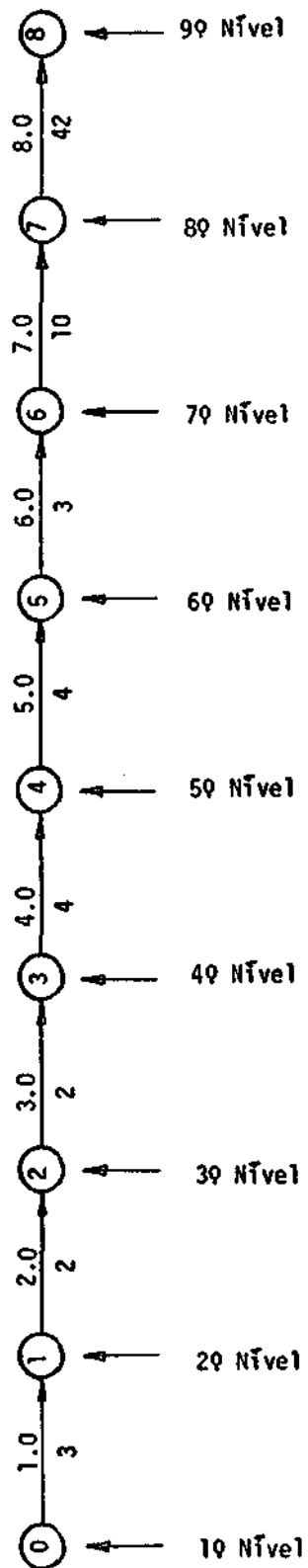


7.7 - ORDENAÇÃO DA REDE - ALGORITMO MATRICIAL

EVENTO FINAL										EVENTOS INICIAIS										
0	1	2	3	4	5	6	7	8		V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈		
0	1									1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	MATRIZ V
1		1								1	1	1	1	1	1	1	1	0		
2			1							1	1	1	1	1	1	1	0			
3				1						1	1	1	1	1	0					
4					1					1	1	1	1	0						
5						1				1	1	1	0							
6							1			1	1	0								
7								1		1	0									
8										0										
MATRIZ X										EVENTOS POR NÍVEIS										
8	7	6	5	4	3	2	1	0		8	7	6	5	4	3	2	1	0		
9	8	7	6	5	4	3	2	1		9	8	7	6	5	4	3	2	1		

EVENTOS POR NÍVEIS

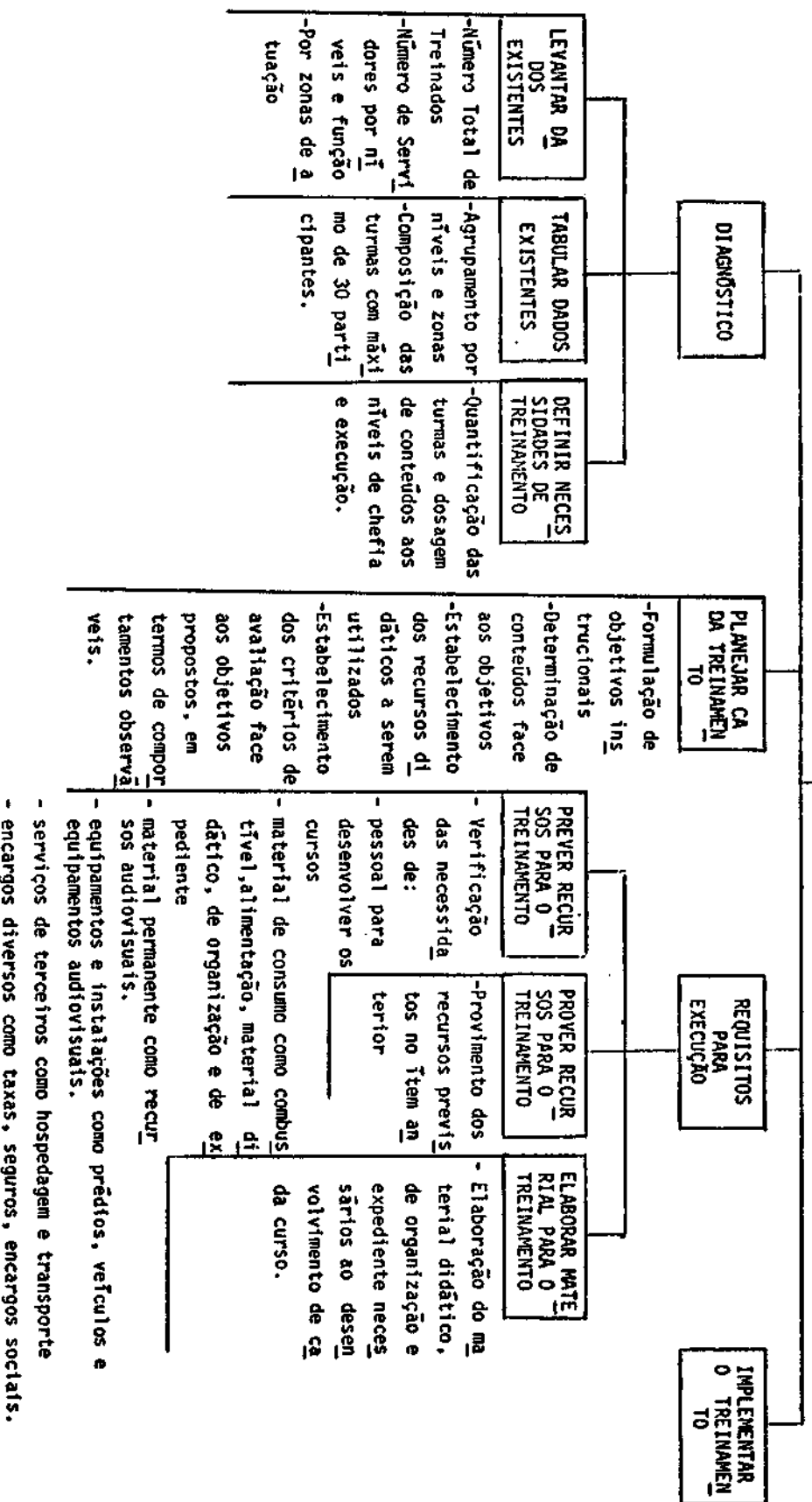
7.8 - ORDENAÇÃO DA REDE



8.0. - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES

OBTENÇÃO DO SISTEMA

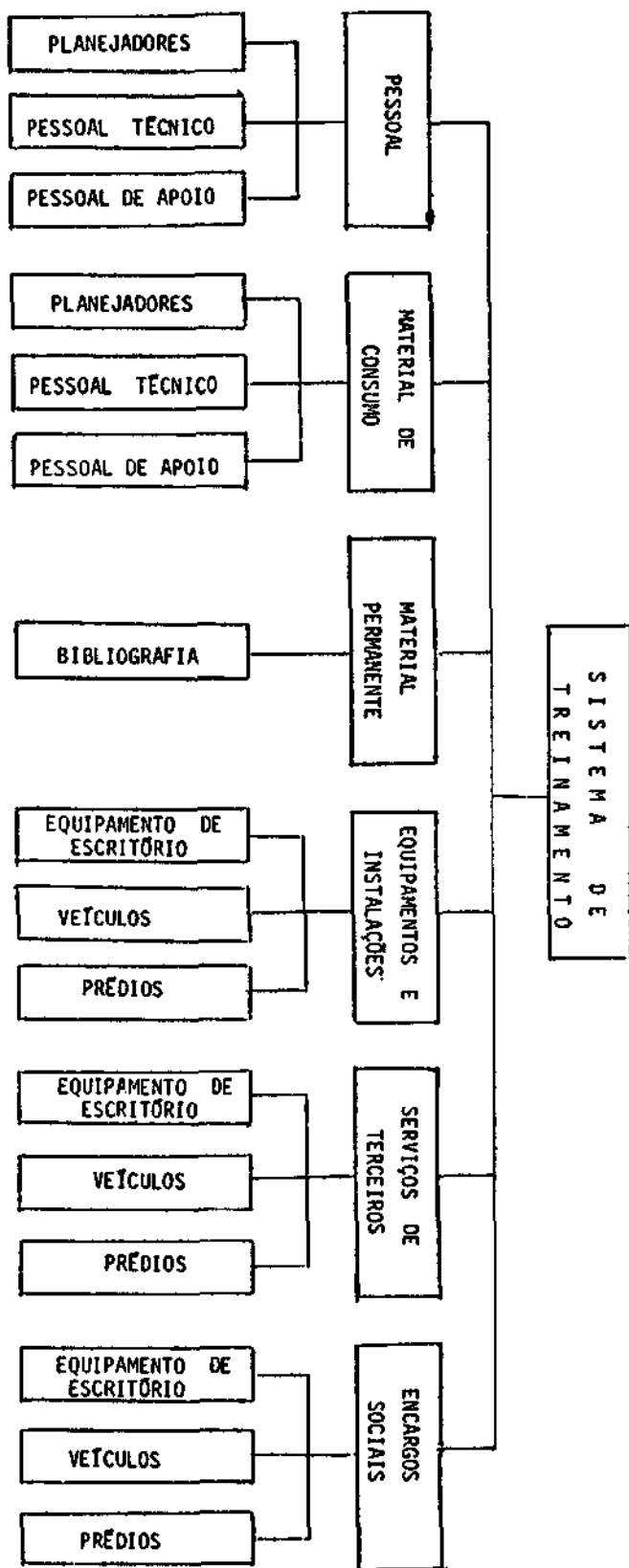
SISTEMA DE TREINAMENTO



8.1 - Especificação das Atividades

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES		
PROJETO <u>A T A</u>		DOCUMENTO Nº <u>ATA/1.0.01</u>
ATIVIDADE Nº <u>1.0</u>		PAGINA Nº <u>01</u>
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS
.Levantar número total de treinandos	Relacionar nominalmente todos os serventuários do SENAI-RS	Cadastro da Unidade de pessoal
.Levantar o número de serventuários por níveis e funções	Relacionar ao nível de chefia e de execução todos os serventuários por função exercida	Idem anterior
.Levantar o número de serventuários por nível e função, considerada a área geográfica de atuação	Relacionar por nível e função todos os serventuários, considerada a zona geográfica de atuação	Idem anterior Mapeamento das Unidades do SENAI no Estado
PREPARADO POR: Unidade de Pessoal		DATA: 18.02.75
APROVADO POR : Gabinete Regional		DATA: 18.02.75

9.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - OBTENÇÃO DO SISTEMA



9.1 - Especificação dos Recursos

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO <u>A T A</u>	DOCUMENTO Nº <u>A T A / 01.</u>
RECURSO <u>PESSOAL</u>	Nº <u>01</u>
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>TODAS AS DE OBTENÇÃO DO SISTEMA</u>	
CARACTERÍSTICAS - Pessoal da Assessoria de Planejamento e complexos Técnico e Administrativo, para a quantificação das necessidades de treinamento. - Pessoal Técnico para o planejamento dos cursos, previsão de recursos e elaboração de material (Complexos Técnico, Administrativo e Unidades). - Pessoal de apoio para os trabalhos de levantamento e tabulação dos dados e realização de trabalhos burocráticos (Complexo Técnico e Administrativo).	
DOCUMENTOS ANEXOS	
CUSTO Cr\$ _____	

10.0 - CONCLUSÕES

Desenvolvido mediante palestras sucintas sobre os temas propostos, apresentação de audiovisuais e intensivo trabalho em grupo, possibilitou o Seminário que os seus participantes alcançassem os objetivos através de metodologia de interesse para as atividades do DR, com vistas à sua imediata utilização para o desenvolvimento do processo de implantação da Reforma.

Tendendo, pois, a ajustar as técnicas do seminário à realidade do DR do Rio Grande do Sul, caracterizam-se os subsídios resultantes do trabalho e daqui constantes pela simplicidade de sua elaboração, tornando-os, deste modo, perfeitamente exequíveis, a curto prazo.

IX - GRUPO IV

Tema:- Planejar e Implantar um Sistema de Controle para o SENAI.

Composição do Grupo:-

Coordenador: Gelso Gonçalves

Subst. Eventual: Artus James Lampert Dressler

Alzir Baron

Humberto de Moraes Christo

Joel Bastos de Souza

Sérgio Onaldo Dal Corso

Valdir Ramos

Vitor Castilhos

Assessor Técnico: José Liberato Jr.

1.0 - INTRODUÇÃO

As Organizações empresariais, educacionais ou sociais, como os organismos vivos, nascem, crescem e morrem. Para fugirem a essa fatalidade, as organizações buscam alterações em seu modo de atuar, substituindo ou modificando seus produtos, reorganizando sua estrutura administrativa e técnica, de forma a compatibilizá-los, com as exigências e imposições sociais e tecnológicas existentes.

Visando colocar o SENAI, na atualidade, em condições de atender às necessidades, reclamos e desafios das empresas e da nação, em seus anseios de progresso, foi introduzida pela atual Direção Regional uma reforma que trouxe profundas alterações na estrutura técnico-administrativa da Entidade, já que a anterior se mostrava, há tempos, deficiente para a necessária dinamização de suas atividades com vistas ao atendimento da demanda industrial de mão-de-obra, sempre crescente.

Com a reforma, pretende a Direção Regional a maximização dos resultados com a minimização dos custos.

Dentre as providências a serem tomadas, consta a implantação e funcionamento de um SISTEMA DE CONTROLE cujo planejamento os componentes do grupo 4 oferecem como resultado imediato de sua participação no XXX SEMINÁRIO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS, INPE/SENAI, realizado de 03 a 07 de fevereiro de 1975.

2.0 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Planejar um Sistema de Controle para o SENAI.

2.2 - Objetivos Específicos

2.2.1 - Controle dos Recursos Humanos

2.2.1.1 - Controle do número de servidores, sua escolaridade, grau de especialização e experiência

2.2.1.2 - Determinação da capacidade técnico-pedagógica e/ou administrativa dos servidores. (Estabelecimento de padrões, tais como alunos/instrutor, alunos/servidor administrativo, docentes/servidor administrativo)

2.2.1.3 - Determinação da capacidade administrativa do pessoal de chefia

2.2.2 - Controle dos Recursos Financeiros

2.2.2.1 - Comportamento da arrecadação nos últimos anos e no exercício

2.2.2.2 - Compatibilização do O.P. às disponibilidades

2.2.2.3 - Controle do lançamento das contribuições devidas ao SENAI

2.2.2.4 - Controle das despesas através da execução do O.P.

2.2.3 - Controle dos Recursos Materiais

2.2.3.1 - Acompanhamento da situação física e jurídica, tipo, dimensões e localização dos IMÓVEIS e determinação da maximização do uso dos mesmos

2.2.3.2 - Cadastramento dos BENS PATRIMONIAIS por unidade, inclusive desgaste e obsolescência

2.2.3.3 - Determinação da maximização do uso do EQUIPAMENTO

2.2.3.4 - Determinação do valor global das despesas com material de consumo aluno-turno.

2.2.4 - Controle da Formação Profissional

2.2.4.1 - Levantamento da demanda industrial de mão-de-obra

2.2.4.2 - Ajustamento dos candidatos, curso e recursos da entidade à demanda do mercado, inclusive remanejamento de recursos.

2.2.4.3 - Avaliação da Formação Profissional INTRA-SENAI.

2.2.4.4 - Avaliação da Formação Profissional EXTRA-SENAI.

4.1 - Especificações das Atividades

O presente trabalho tem por objetivo nortear a execução das especificações das atividades de operação, subsidiando a execução completa de um quadro de especificações.

Apresentamos a seguir, como exemplo, na listagem das atividades "Levantamento de Dados", somente a sub-atividade Recursos Humanos, uma vez que as demais seguem a mesma metodologia.

Da mesma forma, na atividade "Determinações de Padrões" utilizamos a sub-atividade Recursos Financeiros. Para as atividades "Planejamento e Acompanhamento" e "Avaliação e Análise" tomamos como exemplos as sub-atividades Recursos Materiais e Formação Profissional, respectivamente.

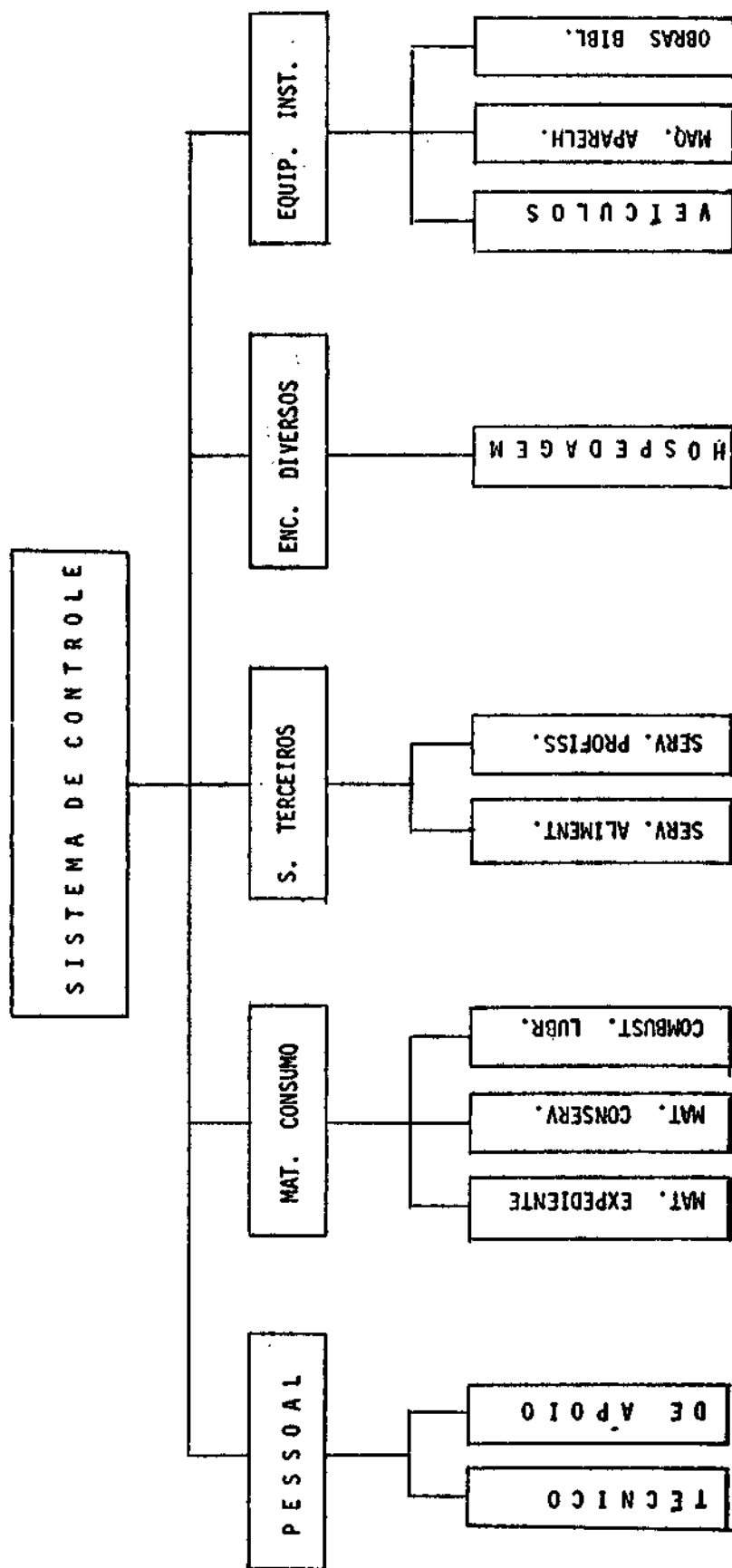
Oferecemos, com isto, um exemplo de cada sub-unidade.

ATIVIDADES	E S P E C I F I C A Ç Ã O
1. LEVANTADOS DE DADOS	Consiste nos levantamentos dos dados para o planejamen <u>to</u> e controle.
1.1 Recursos Humanos	- Cadastramento dos servidores quanto à escolaridade, grau de especialização e experiência; - Levantamento das atividades para obtenção de dados a fim de aferir a utilização do servidor; - etc.
1.2 Recursos Financeiros	
1.3 Recursos Materiais	
1.4 Formação Profissional	
2. DETERMINAÇÃO DE PADRÕES	Consiste na formulação dos critérios necessários à afe <u>rição</u> .
2.1 Recursos Humanos	
2.2 Recursos Financeiros	- Utilização de recursos financeiros com vista a otimi<u>z</u>á-los em relação aos objetivos da entidade; - etc.
2.3 Recursos Materiais	
2.4 Formação Profissional	
3. PLANEJAMENTO E ACOM <u>P</u> ANHAMENTO	- Dinâmica de procedimentos e acompanhamento, tendo em vista a realização de um trabalho proposto em prazos pr<u>é</u>-determinados.
3.1 Recursos Humanos	
3.2 Recursos Financeiros	

ATIVIDADES	E S P E C I F I C A Ç Ã O
3.3 Recursos Materiais	- Realizar o provimento segundo as necessidades; - Utilização plena; - Realizar um programa de manutenção; - Acompanhamento das atividades;
3.4 Formação Profissional	
4. AVALIAÇÃO E ANÁLISE	Consiste na comparação dos dados para uma tomada de decisão, sendo imprescindível para o processo por estar intimamente relacionada com os objetivos que <u>nor</u> teiam a ação.
4.1 Recursos Humanos	
4.2 Recursos Financeiros	
4.3 Recursos Materiais	
4.4 Formação Profissional	- Avaliação e análise intra e extra-sistema, visando estabelecer a comparação entre os padrões estabelecidos e as metas alcançadas; - Reformular o planejamento a fim de alcançar os objetivos.

5.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS (E.D.R.)

OPERAÇÃO DO SISTEMA



5.1 - Especificação dos Recursos

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO <u>Sistema de Controle</u>	DOCUMENTO Nº _____
RECURSO <u>Pessoal</u>	Nº _____
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>Avaliação e Análise</u>	
CARACTERÍSTICAS	
Função	Requisitos
. Supervisor de Formação Profissional	.Técnico Industrial com Curso Pedagógico .Experiência de Magistério .Experiência de Indústria .Cargos e Experiência de Chefia .Disponer de tempo integral
. Acompanhante de Estágio	.Curso de Aprendizagem com Curso Pedagógico .Experiência de Magistério .Experiência de Indústria .Cargos e Experiência de Chefia .Disponer Tempo Integral ou Parcial
DOCUMENTOS ANEXOS	
CUSTO Cr\$ _____	

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO

PROJETO Sistema de Controle DOCUMENTO Nº _____

RECURSO Material de Consumo Nº _____

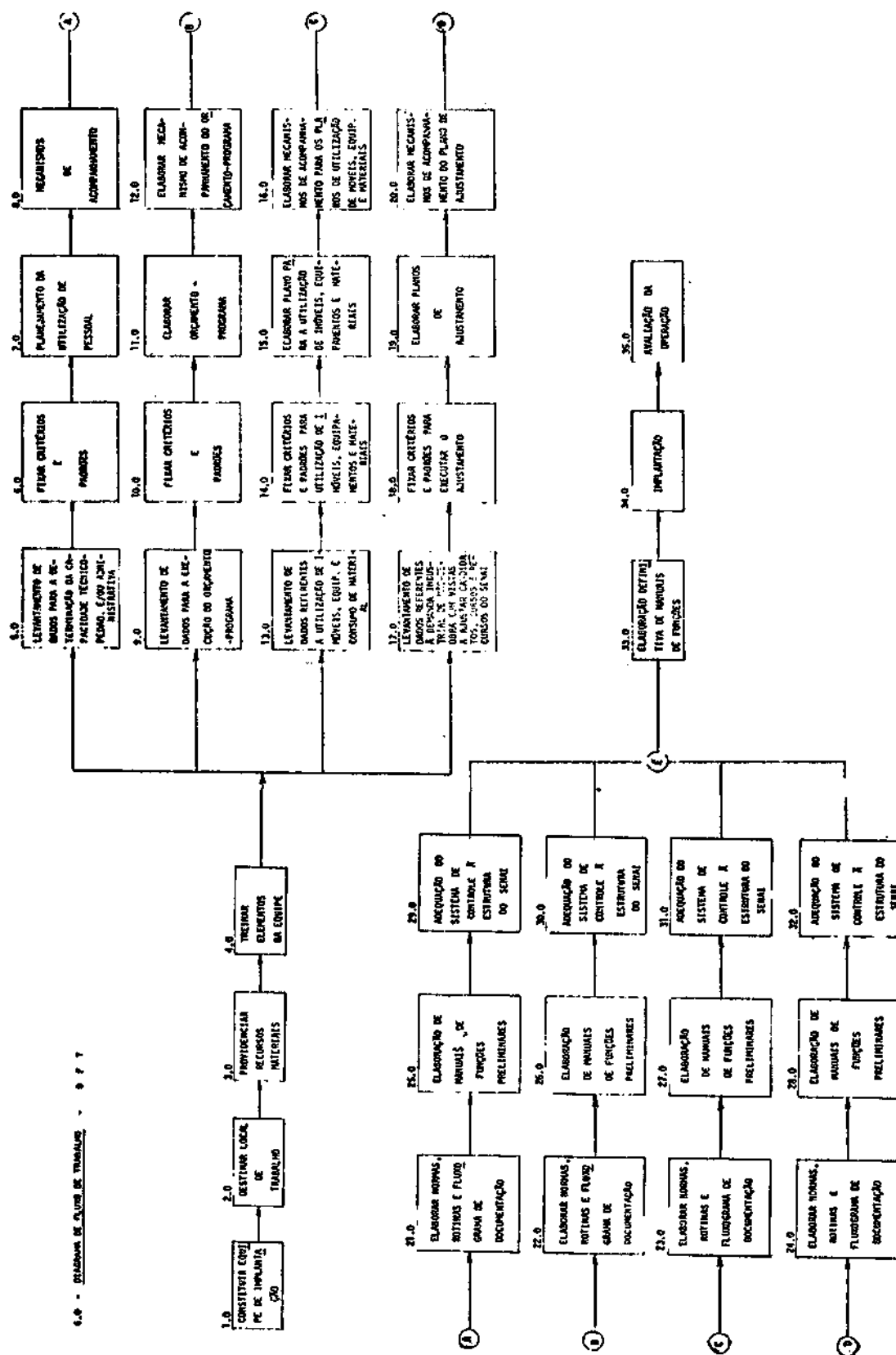
ATIVIDADES RELACIONADAS Avaliação e Análise

CARACTERÍSTICAS

Tipo	Especificação
. Materiais de Expediente	. Papel sulfite 24 kg tamanho ofício . Lápis tipo Regente nº 2 . Papel Almaço . Fita Adesiva . Canetas esferográficas
. Combustíveis e Lubrificantes	. Gasolina comum . Óleo para motor Castrol GTx . Graxa para rolamentos

DOCUMENTOS ANEXOS

CUSTO Cr\$ X,00



6.1 - Descrição das Atividades do D F T

1. Introdução

Todas as atividades do D. F. T. deverão ser descritas, ou seja, determinadas ou identificadas as tarefas necessárias à realiza
ção das mesmas.

O Sistema envolve tal número de atividades que seria impra-
ticável a descrição de todas, no espaço de tempo disponível para o traba-
lho, durante o Seminário.

Por isso, resolvemos efetuar tal providência relativamente,
apenas, a algumas atividades, a título de exemplo.

6.1 - Descrição das Atividades do DFT

1.0 - Constituir Equipes de Implantação

Esta atividade consiste na designação de servidores para estudo dos processos e rotinas necessárias à implantação do sistema de Controle. Essa comissão estabelecerá a faixa horária conveniente para as reuniões, sem interferir nas atividades normais da ENTIDADE, já que serão escolhidos dentre os atuais Servidores.

Requisitos e Precauções:

- . Servidores com atividade assemelhadas às partes do sistema de controle a serem examinadas.
- . Estabelecimento de um coordenador.
- . Designação de um Secretário.
- . Convocação eventual ou não de outros servidores, além dos de signados, para compor a equipe.

2.0 - Destinar Local de Trabalho

Esta atividade consiste no estabelecimento de local próprio e de finido para as reuniões que serão realizadas no decorrer do pra zo previsto para estudo da implantação do sistema.

O local deverá atender as seguintes condições:

- . Fácil acesso.
- . Disponibilidade integral.
- . Silencioso.
- . Sem interferência exterior.

3.0 - Providências de Recursos Materiais

Esta atividade consiste no provimento de recursos materiais ne
cessários ao desenvolvimento do estudo da Implantação do Sistema.

Os recursos materiais necessários são:

- . Material de expediente (papel, lápis, borracha, apontadores, gis, apagador, etc.).
- . Mobiliários adequados ao desenvolvimento do estudo (mesas de reuniões, birô, cadeiras, quadro negro, mapas, quadros estatísticos, etc.)

4.0 - Treinar Elementos da Equipe

Esta atividade consiste em estabelecer Programas de treinamento da equipe designada ou que venha a sê-lo, com o fim de capacitá-los a execução das atividades.

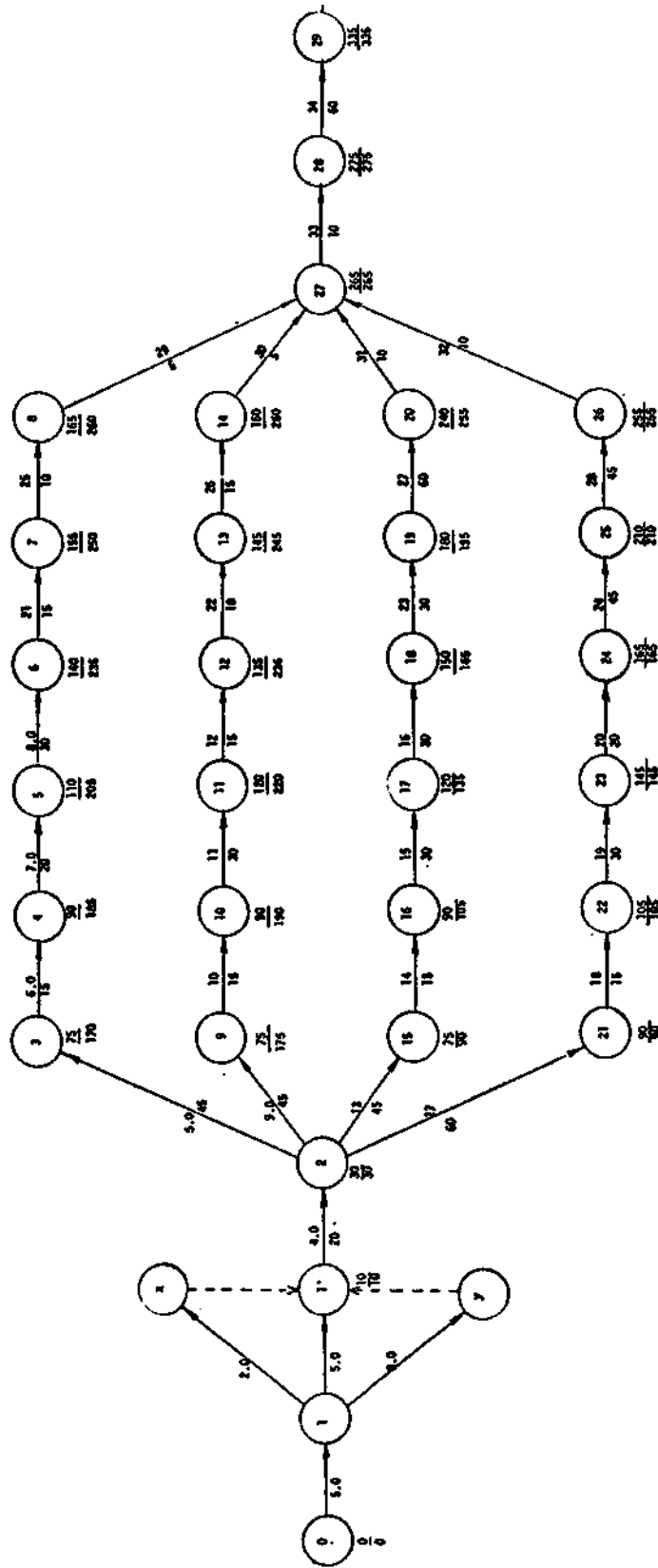
5.0 - Levantamento de Dados para Determinação da Capacidade Técnico-Pedagógica e/ou Administrativa.

Esta atividade consiste no levantamento "in loco" de dados rela
tivos a capacidade técnico-pedagógica e ou administrativa de to
dos os servidores da entidade com vista a um melhor aproveitamento
dos mesmos.

7.0 - DIAGRAMAS DE TEMPO

7.1 - PREL

- 96 -



7.2 - CROWGPANA WESTRE

[illegible]

8.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES - Obtenção do Sistema

Esta E D A inclui todas as atividades até o nível de atividades elementares (tarefas).

A E D A de operação (4.0) foi desenvolvida de tal maneira que a E D A de obtenção do Sistema pode ser conseguida, acrescentando àquela, apenas, atividades de constituição da Equipe, Treinamento da Equipe, Escolha do Local de Trabalho, Aquisição de Recursos Materiais e Implantação (Atividades 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 e 34.0 respectivamente).

A ocorrência dessa possibilidade tornou-se viável em virtude do conhecimento que o grupo de trabalho tem da Entidade, por estar o Sistema de Controle diluído na estrutura vigente e, principalmente, pelo fato de a Estrutura de Divisão de Atividades de Obtenção representar as Atividades de Operação realizadas anteriormente. (Isto nem sempre ocorre: a utilização de uma casa nada tem a ver com as atividades de construção desta casa, como exemplo).

8.1 - Especificações das Atividades - de Obtenção

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES			
PROJETO <u>Sistema de Controle</u>		DOCUMENTO Nº _____	
ATIVIDADE Nº <u>4.4 Avaliação e Análise</u>		PAGINA Nº _____	
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS AVALIAÇÃO	
		I N T R A	E X T R A
. Atingimento dos níveis estabelecidos	Avaliação e análise intra e extra, visando estabelecer a comparação entre os padrões e metas alcançadas.	<u>PESSOAL</u> .Superv. Form. Profiss. .Assist. Tec. Pedag. .Coord. de Cursos Administr. .Acompanh. de Estágio <u>MATERIAL CONSUMO</u> .Mat. Exped. .Comb. Lubr.	.Pesquisadores .Analistas .Administr. .Mat. Exp. .Comb. Lubrif.
. Realimentação	Reformular o planejamento a fim de alcançar os objetivos.	<u>S. TERCEIROS</u> .Serv. Alim. .Serv. Transp. <u>ENC. DIVERS.</u> .Hospedagem <u>EQUIP. INST:</u> .Veículos .Máq. Escrit. .Salas .Mobiliário .Obras bibl.	.Serv. Alim. .Serv. Transp. .Hospedagem .Veículos .Maq. Escrit. .Salas .Mobiliário .Obras bibl.
PREPARADO POR: _____		DATA: _____	
APROVADO POR: _____		DATA: _____	

Observ.: Os recursos arrolados nessas tarefas são utilizados de maneira parcial, devendo por isso e tendo em vista que a Entidade não dispõe de dispositivos montados para o sistema de CONTROLE, haver uma diluição em toda a estrutura.

9.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - Obtenção do Sistema

Nesta fase, busca-se determinar, com a Precisão possível, todos os recursos necessários para a realização das atividades de obtenção do Sistema, baseando-se no detalhamento (análise) das atividades realizadas na fase anterior (8.1), bem como na Estrutura de Divisão de Recursos de Operação (5.0), composta dos recursos: Pessoal, Materiais de Consumo, Serviços de Terceiros, Encargos Diversos e Equipamentos e Instalações.

Por isso, apenas repetiremos a descrição dos recursos feita nas especificações dos recursos de operação, sem quantificá-los, face à difícil estimação de situações e pessoas a serem avaliados e analisados, dentro de um nível aceitável de confiabilidade e dada a irrelevância da mesma para o presente trabalho.

9.1 - Especificação dos Recursos

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO <u>Sistema de Controle</u>	DOCUMENTO Nº _____
RECURSO <u>Pessoal</u>	Nº _____
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>Avaliação e Análise</u>	
CARACTERÍSTICAS	
Função	Requisitos
. Supervisor de Formação Profissional	. Técnico Industrial com Curso Pedagógico . Experiência de Magistério . Experiência de Indústria . Cargos e Experiência de Chefia . Dispor de tempo integral
. Acompanhante de Estágio	. Curso de Aprendizagem com Curso Pedagógico . Experiência de Magistério . Experiência de Indústria . Cargos e Experiência de Chefia . Dispor Tempo Integral ou Parcial
DOCUMENTOS ANEXOS	
CUSTO Cr\$ _____	

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO

PROJETO Sistema de Controle DOCUMENTO Nº _____

RECURSO Material de Consumo Nº _____

ATIVIDADES RELACIONADAS Avaliação e Análise

CARACTERÍSTICAS

Tipo	Especificação
. Materiais de Expediente	. Papel sulfite 24 kg tamanho ofício . Lápis tipo Regente nº 2 . Papel Almaço . Fita Adesiva . Canetas esferográficas
. Combustíveis e Lubrificantes	. Gasolina comum . Óleo para motor Castrol GTx . Graxa para rolamentos

DOCUMENTOS ANEXOS

CUSTO Cr\$ X,00

9.2 - Cronograma de Desembolso

Em vista de pretender-se manter uma sequência lógica, atingindo a todos os níveis de detalhamento, de modo a garantir-se um roteiro que dê a dinâmica a ser utilizada em todas as demais situações, escolhamos a tarefa "Atingimento dos Níveis Estabelecidos", que compõe a atividade de "Avaliação e Análise" e que no PERT sucederia a fase de Implantação do Sistema.

9.2 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

PROJETO <u>Sistema de Controle</u> ATIVIDADE Nº <u>44</u>				DOCUMENTO Nº _____											
				PREPARADO POR _____ DATA _____											
APROVADO POR _____				DATA _____											
ANO <u>1976</u>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
TAREFA <u>Atingimento dos níveis estabelecidos</u>				X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	$\sum_{i=1}^n X_i$		
				Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Y ₉	$\sum_{i=1}^n Y_i$		
TAREFA <u>Y</u>															
TAREFA <u>Z</u>				Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇	Z ₈	Z ₉	$\sum_{i=1}^n Z_i$		
DESPEAS CORRENTES													$\sum_{i=1}^n (X_i + Y_i + Z_i)$		
DESPEAS DE CAPITAL															
DESPESA TOTAL															

Obs.: Nas tarefas mencionadas não foram gravadas despesas de capital, face a sua realização na sequência que antecedeem a aplicação da Avaliação e Análise.

10.0 - CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento da apresentação do XXX Seminário de Engenharia de Sistemas, procurou o grupo, em seu trabalho, que foi a de "Planejar e Implantar um Sistema de Controle", realizar suas tarefas dentro da metodologia preconizada, porém sempre preocupado que o presente trabalho trouxesse em seu bojo uma sistemática que se adaptou às reais necessidades da Entidade.

Mesmo lutando com o tempo e dificuldades óbvias para a elaboração de um documento definitivo e completo, pretendeu o grupo garantir a operacionalização da metodologia deste Seminário aos anseios da entidade, assegurando-se condições de realização do documento definitivo.

X - GRUPO V

Tema:- Planejar a Adequação Técnica e Administrativa do Pessoal à Nova Estrutura para o SENAI do Estado do Rio Grande do Sul.

Composição do Grupo:-

Coordenador: Althair Antonio Rech

Subst. Eventual: Hélio Braga Avancini

João Clímaco Laureano de Brum

Nelson Antonio Noel

Nizo Fagundes Zacouteguy

Simão Honorato a Campis

Virgílio de Mello Feijó

Assessor Técnico: Sirley Conde

1.0 - INTRODUÇÃO

O Desenvolvimento Nacional, que é uma realidade em todo o País e, no caso, em todo o Estado do Rio Grande do Sul, tem exigido uma atuação cada vez mais crescente do SENAI, no Setor Secundário da atividade humana, para preparar a mão de obra necessária a demanda do mercado.

Como grande agência nacional e estadual de formação profissional, o SENAI tem a responsabilidade de dar a sua contribuição nos Planos Nacionais de Desenvolvimento: Treinar quantitativa e qualitativamente os Recursos Humanos necessários.

A fim de atender a esta demanda não basta que a Entidade cresça. É preciso, antes, que se adapte constantemente, no sentido de se

- . flexibilizar, para atender variedades de funções existentes na indústria, com rapidez;
- . agilizar para dinamizar as suas atividades e, até, antecipar-se aos problemas;
- . atualizar para realizar planos e programas de formação profissional adequados às necessidades específicas, reais e atuais das empresas.

Neste sentido é que foi feita a Reforma Administrativa do DR SENAI-RS. Nela está prevista uma estrutura que contempla unidades de

Trabalho com objetivos específicos e funções determinadas. Estas Unida
des da nova Estrutura deverão encadear, no tempo e no espaço, uma ação
pronta e racional, que seja uma resposta tempestiva e adequada às neces
sidades do mercado profissional.

Para que a Reforma Administrativa seja uma realidade e o
Novo Sistema de atuação do SENAI nela previsto possa funcionar integral
mente, urge que seja feita a imediata adequação técnica e administrativa
de todo o pessoal da entidade à nova estrutura.

Assim sendo, é necessário elaborar um projeto de ativida
des para

- . conscientizar o pessoal a respeito da nova estrutura
- . ajustar técnica e administrativamente o pessoal, através de trei
namentos adequados, a fim de que o mercado de mão de obra possa
ser atendido em quantidade e qualidade.

O presente projeto tem a finalidade de efetuar a adequa
ção técnica e administrativa do Pessoal do SENAI-RS à nova Estrutura da
Reforma Administrativa.

É necessário lembrar, entretanto, que, para assegurar a
continuidade desta adequação, é de imprescindível importância, a criação
de um fluxo regular e sistemático de informações e inter-relacionamento
humano e técnico-científico entre todas as Unidades de Trabalho da Enti
dade.

2.0 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Adequar técnica e administrativamente o pessoal do SENAI-RS, à nova Estrutura da Reforma.

2.2 - Objetivos Específicos

- . Promover a integração do pessoal da Entidade à nova Estrutura.
- . Realizar o desenvolvimento do pessoal do SENAI-RS em consonância à nova Estrutura Administrativa.

3.0 - RESTRIÇÕES

- 3.1 - Recursos Financeiros são limitados e deverão estar vinculados ao Orçamento Programa na parte relativa ao desenvolvimento do pessoal do SENAI-RS.
- 3.2 - Para atingir estes objetivos, o SENAI-RS deverá utilizar pessoal próprio, que além de ser escasso realiza tarefas de sua função.
- 3.3 - Seria ideal que os objetivos previstos neste projeto fossem atingidos a curtíssimo prazo, mas há um decurso natural de tempo na e

xecução das diferentes atividades, proveniente de:

3.3.1 - Distância e deslocamento

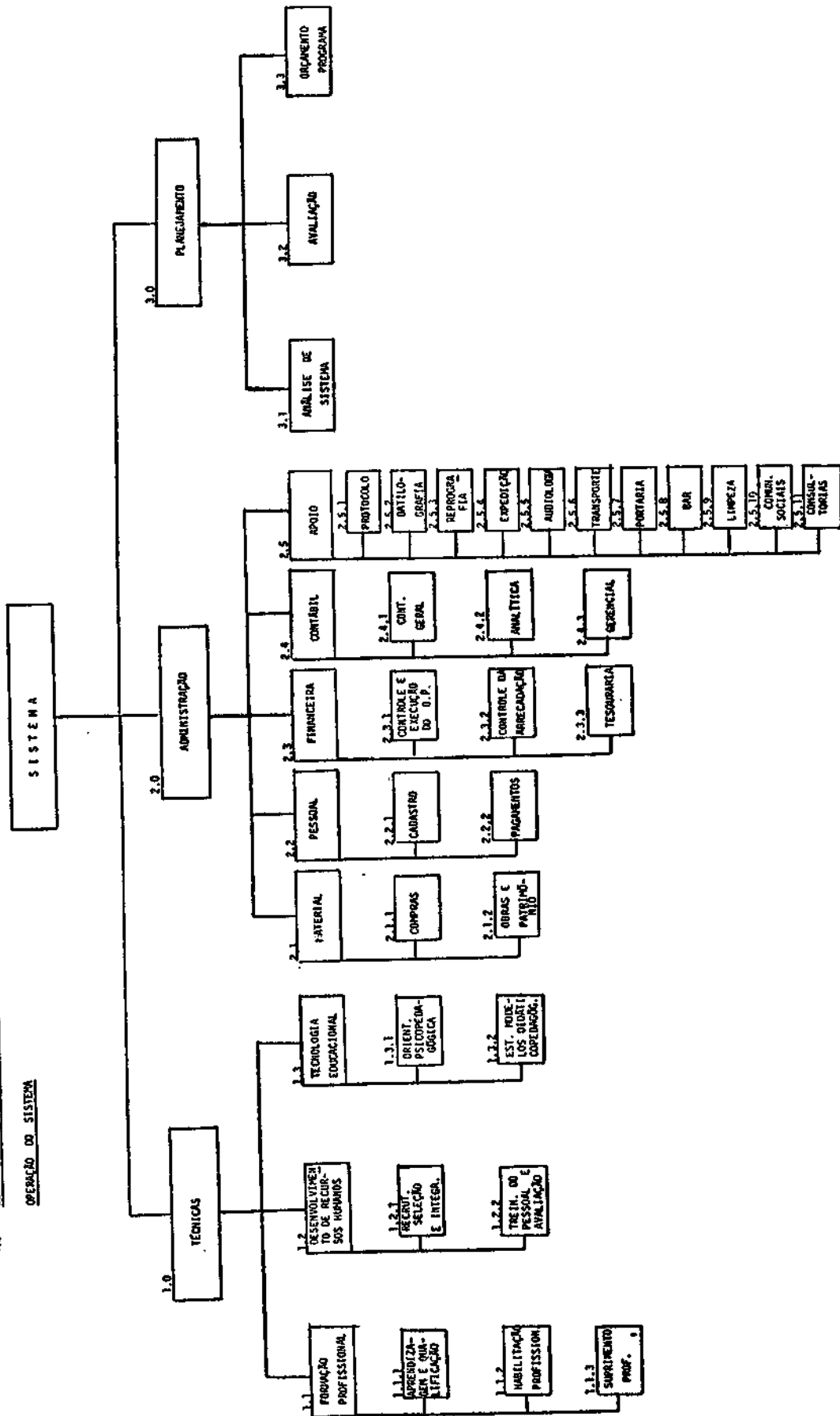
3.3.2 - Custos

3.3.3 - Fluxo de despesa

3.3.4 - Trabalhos regulares das Unidades que não podem parar.

4.0 - ESTRUTURA DA DIVISÃO DE ATIVIDADES - E.O.A

OPERAÇÃO DO SISTEMA

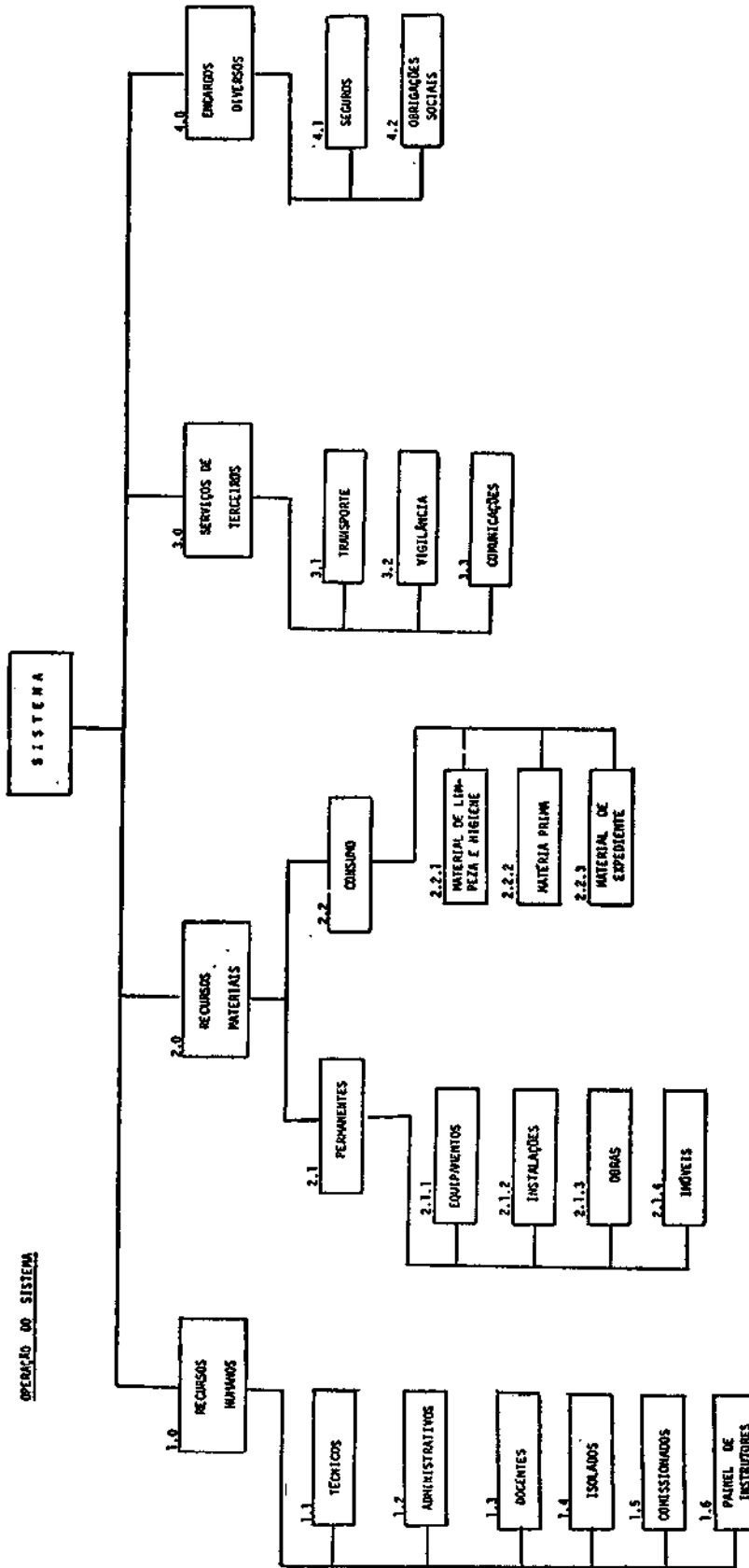


4.1 - Especificações das Atividades

ATIVIDADE	E S P E C I F I C A Ç Õ E S
1.0	Esta atividade tem por objetivo Coordenar e Ativar a ação das atividades do SENAI-RS na ÁREA TÉCNICA, que é a finalidade precípua.
1.1	Esta atividade tem por objetivo atuar na formação profissional, supervisionando e verificando a execução de programas e cursos, inspecionando as matrículas, registros e assiduidade.
1.1.1	Esta atividade tem por objetivo atuar nas áreas de aprendizagem e qualificação profissional.
1.1.2	Esta atividade tem por objetivo atuar na área de 2º grau, visando a profissionalização.
1.1.3	Esta atividade tem por objetivo atuar na área do suprimento profissional visando ao treinamento e especialização.

5.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS - EOR

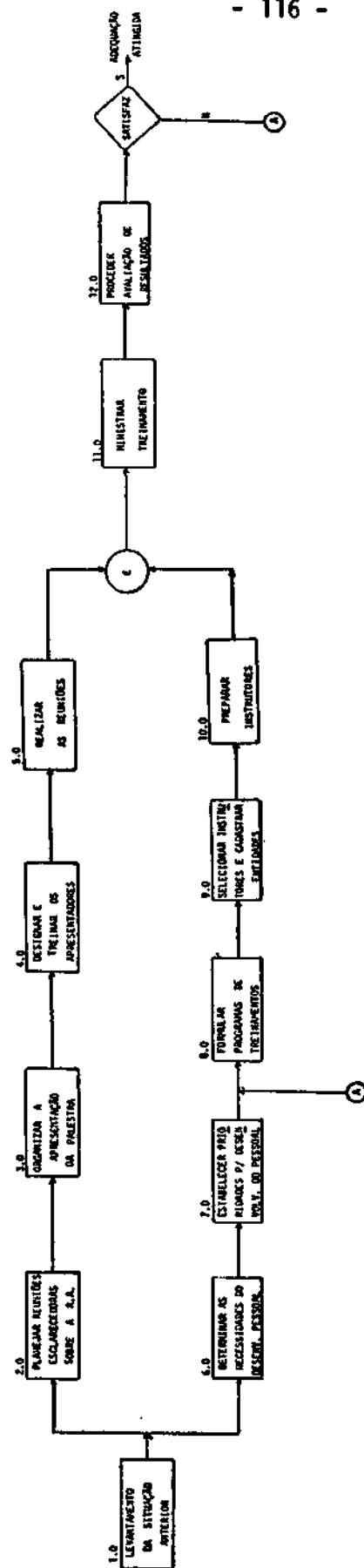
OPERAÇÃO DO SISTEMA



5.1 - Especificação dos Recursos

RECURSOS	E S P E C I F I C A Ç Õ E S
1.0	Esta atividade destina-se a prover o sistema dos recursos humanos necessários ao seu perfeito desenvolvimento abrangendo os aspectos: . técnicos . administrativos . docentes . isolados . comissionados . painel de instrutores
1.1	Técnicos Aos técnicos compete proceder estudos, pesquisas, planejamento e orientação dos assuntos e problemas técnicos relacionados com a formação profissional.
1.2	Administrativos Compete realizar e supervisionar tarefas de administração geral, dando assessoramento direto a Direção Regional.
1.3	Docentes Sob esta denominação classificam-se os professores e instrutores para ministrar aulas teóricas e práticas.

RECURSOS	E S P E C I F I C A Ç Õ E S
1.4	Isolados Os cargos isolados destinam-se às atividades de apoio aos cargos anteriormente descritos.
1.5	Comissionados São os responsáveis pelas diferentes chefias do Sistema.
1.6	Painel de Instrutores O painel de instrutores é constituído de docentes e instrutores, sem vínculo empregatício, para ministrar cursos.



6.1 - Descrição das Atividades do Diagrama de Fluxo de Trabalho

- 1.0 - Esta atividade consiste em fazer um levantamento da situação anterior, através do conhecimento e consideração dos Dados Relevantes e sua comparação com a atual (R.A.).
- 2.0 - Esta atividade de Planejamento de Reuniões esclarecedoras sobre a RA consiste em estabelecer os objetivos das mesmas, o conteúdo a ser apresentado, a duração, nº de repetições, participantes, datas, locais, recursos áudio-visuais..
- 3.0 - Esta atividade de organizar a apresentação consiste na elaboração da palestra e do material áudio-visual, assim como na preparação dos demais materiais e equipamentos a serem utilizados durante a sua realização.
- 4.0 - Esta atividade consiste em que o Gabinete Regional designe o(s) apresentador(es), que deverão tomar conhecimento da palestra.
- 5.0 - Esta atividade consiste em apresentar a palestra nos moldes de seu planejamento e organização.
- 6.0 - Esta atividade consiste em efetuar o levantamento das necessidades de treinamento de pessoal nas diversas áreas de trabalho e níveis funcionais, tanto na esfera técnica como na administrativa.

- 7.0 - Esta atividade consiste em estabelecer uma ordem de prioridade para atender as necessidades constatadas.
- 8.0 - Esta atividade consiste, de acordo com as necessidades levantadas e prioridades estabelecidas, em estruturar programas, elaborar material didático, preparar materiais audio-visuais, equipamentos, escolher locais, métodos de treinamento.
- 9.0 - Esta atividade consiste em selecionar os apresentadores ou instrutores dos programas a serem realizados e efetuar um cadastro de entidades e empresas nacionais e internacionais capazes de realizarem cursos, estágios, e outros treinamentos de interesse do projeto.
- 10.0 - Esta atividade consiste em preparar, em tempo hábil, os apresentadores ou instrutores dos programas a serem realizados.
- 11.0 - Esta atividade consiste em realizar o treinamento programado.
- 12.0 - Esta atividade consiste em fazer a avaliação dos resultados, através do acompanhamento, levantamento e análise de resultados e correção dos desvios.

7.2 - Lista de Atividades - Tempo

<u>A t i v i d a d e s</u>	<u>T e m p o</u>
1.0 - Levantamento da Situação Anterior	7 dias
2.0 - Planejar Reuniões Esclarecedoras sobre a R.A.	7 dias
3.0 - Organizar Apresentação das Palestras	14 dias
4.0 - Designar e Treinar os Apresentadores	7 dias
5.0 - Realizar as Reuniões	90 dias
6.0 - Determinar as Necessidades do Desenvolvimento de Pessoal	30 dias
7.0 - Estabelecer Prioridades para Desenvolvimento do Pessoal	7 dias
8.0 - Formular Programas de Treinamento	90 dias
9.0 - Selecionar Instrutores e Cadastro de Entidades	14 dias
10.0 - Preparar Instrutores	30 dias
11.0 - Ministrando Treinamento	180 dias
12.0 - Proceder Avaliação de Resultados	30 dias

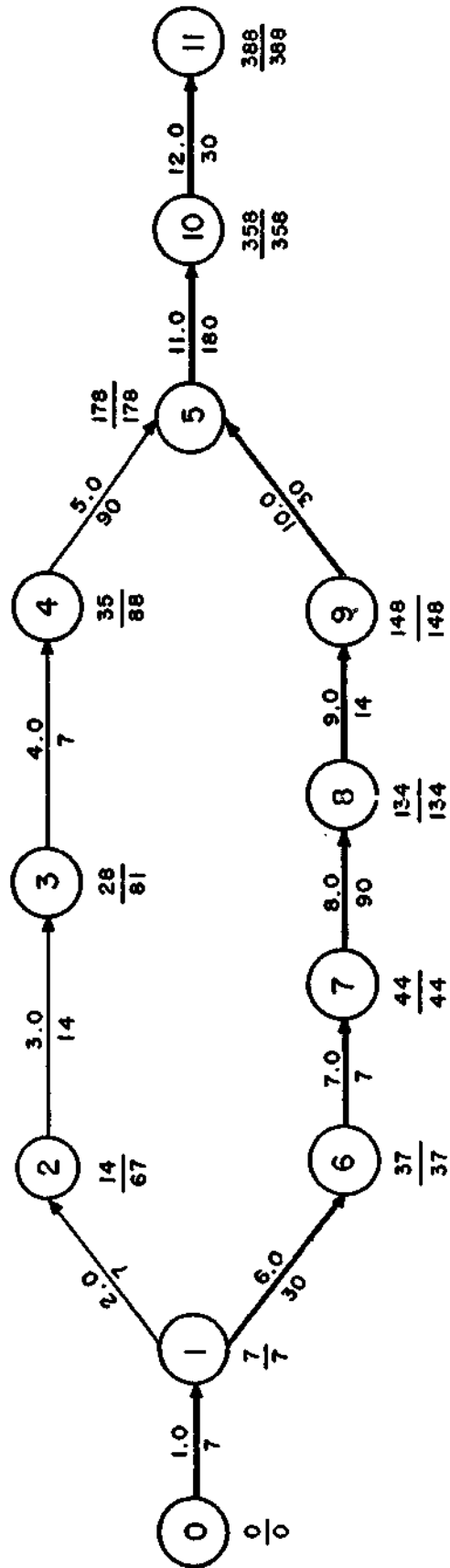
7.3 - Montagem da Lista de Eventos

Evento		Evento	
ANTES	ATIVIDADES	DEPOIS	
-	0	1	2.0 - 6.0
1.0	1	2	3.0
2.0	2	3	4.0
3.0	3	4	5.0
4.0	4	5	11.0
1.0	1	6	7.0
6.0	6	7	8.0
7.0	7	8	9.0
8.0	8	9	10.0
9.0	9	5	11.0
5.0 - 10.0	5	10	12.0
11.0	10	11	-

7.4 - Ordenação da Rede

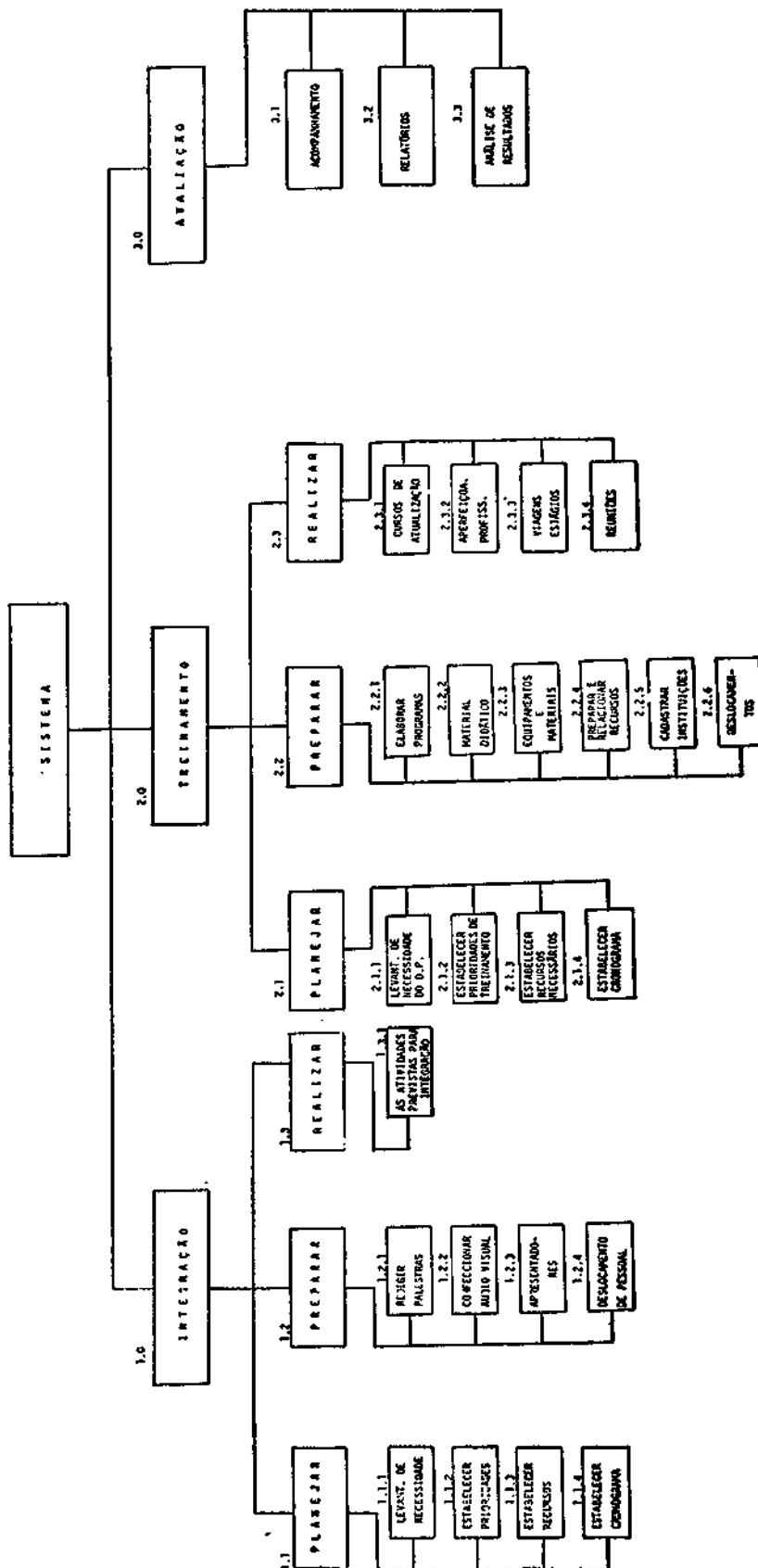
Evento Final												Matriz v								Evento por Níveis	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	v_0	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8
0		1											1	1	1	1	1	1	1	1	0
1			1			1							2	2	2	2	2	2	1	0	
2				1									1	1	1	1	1	0	-	-	
3					1								1	1	1	1	0	-	-	-	
4						1							1	1	1	0	-	-	-	-	
5											1		1	1	0	-	-	-	-	-	
6								1					1	1	1	1	1	1	0		
7									1				1	1	1	1	1	0			
8										1			1	1	1	1	0				
9						1							1	1	1	0					
10												1	1	0							
11												0									
Matriz x																				Evento por Níveis	
													11	10	5	4	3	2	6	1	0
													9	8	7	6	5	4	3	2	1

7.5 - REDE PERT



—— CAMINHO CRÍTICO

8.6 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE ATIVIDADES
ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA

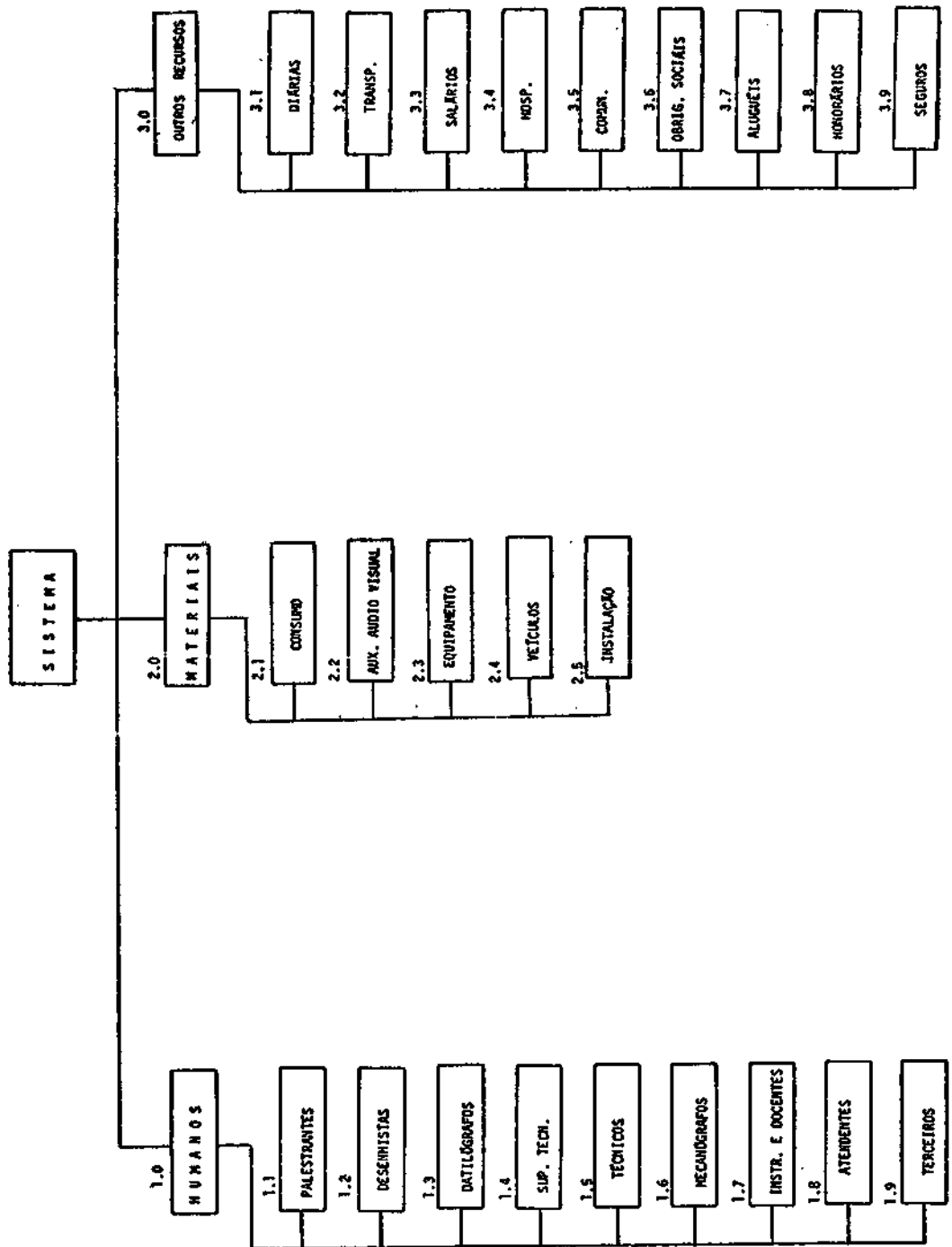


8.1 - Especificação das Atividades

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES		
PROJETO <u>SENAI/5</u>		DOCUMENTO Nº <u>8</u>
ATIVIDADE Nº <u>1.0</u>		PAGINA Nº <u>18</u>
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS
1.1	Planejar as palestras de integração à RA, através do: Levantamento de Neces. Elaboração de priorid. Estabel. de recursos Elab. do Cronograma	
1.1.1	Efetuar o levantamento das Necessidades de in_tegração, através da obtenção dos dados re_levantes	Supervisores Técnicos Assessores Datilôgrafos Material de Consumo
1.1.2	Estabelecer prioridades comparando os dados da situação anterior e atual, para saber quem precisa de um atendimento imediato.	Gabinete Regional Unidade de Desenvolvi_mento de Recursos Humanos
PREPARADO POR:		DATA:
APROVADO POR		DATA:

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE ATIVIDADES		
PROJETO _____		DOCUMENTO Nº _____
ATIVIDADE Nº _____		PAGINA Nº _____
TAREFA	ESPECIFICAÇÃO	RECURSOS UTILIZADOS
1.1.3	Estabelecer Métodos, Técnicas e Auxílios Didáticos	Supervisores Técnicos Técnicos Material de Consumo
1.1.4	Elaborar o cronograma, contemplando locais das palestras, nº de repetições, horários, duração.	Supervisores Técnicos, Técnicos, Datilógrafos Material de Consumo
PREPARADO POR: _____		DATA: _____
APROVADO POR _____		DATA: _____

9.0 - ESTRUTURA DE DIVISÃO DE RECURSOS
ORIENTAÇÃO DO SISTEMA



9.1 - Especificação dos Recursos

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSO	
PROJETO <u>SENAI/5</u>	DOCUMENTO Nº <u>9.0 - EDR de Obtenção de Recursos</u>
RECURSO <u>Humano - Palestrante</u>	Nº <u>1.1</u>
ATIVIDADES RELACIONADAS <u>Integração - Realização de Palestras</u>	
 CARACTERÍSTICAS 1 - Ser integrante do Gabinete Regional, por ter autoridade e visão global para tratar sobre a Reforma Administrativa. 2 - Estar devidamente preparado sobre a(s) palestra(s).	
DOCUMENTOS ANEXOS	
CUSTO Cr\$ _____	

10.0 - CONCLUSÕES

1 - Conforme o Cronograma de realização das atividades do projeto, foi estabelecido um tempo bastante longo: março de 1975 a março de 1976. O fato se justifica pelas seguintes razões:

1.1 - Necessidade de levantamentos precisos, planejamento e preparação não são relativamente às palestras de Integração do Pessoal do SENAI à Reforma Administrativa, mas também, à efetivação de Treinamento no cargo.

1.2 - A realização das palestras de Integração, a Formulação de Programas e Minистраção de Cursos e Treinamentos exige um natural decurso de tempo e fluxo de despesas.

1.3 - A adequação pretendida, de acordo com o conceito emitido nos objetivos deste projeto, é mais do que o conhecimento e aceitação, por parte do Pessoal do SENAI/RS, da nova estrutura, de seus objetivos e inovações, mas, inclui, além disso, seu bom desempenho no exercício do cargo.

2 - O presente relatório não visa a apresentar um projeto completo e definitivo de trabalho para atingir a adequação técnica e administrativa do Pessoal do SENAI/RS à Reforma, mas, ao lado de contemplar um caminho seguro para completá-lo, representa o treinamento realiza

zado e o aprendizado conseguido na Técnica de Engenharia de Sistemas. O ponto fundamental da preocupação do grupo, de acordo com a orientação recebida, foi a de assimilar a Técnica e nela praticar, através dos exercícios constantes neste Relatório, de sorte que as atividades, os recursos, os gráficos e cronogramas de operação do Sistema e de Obtenção do Sistema, aqui incompletos, pudessem ser pesquisados e introduzidos definitivamente no projeto, posteriormente.

Pode-se assinalar, entretanto, mediante a análise dos documentos elaborados pelo grupo e aqui apresentados, que os objetivos do Seminário foram plenamente atingidos.

3 - Ao INPE e seus técnicos, o grupo apresenta agradecimentos e felicitações pelo trabalho realizado. Manifesta, também, a convicção de que a Técnica de Engenharia de Sistemas pode contribuir bastante para a ativação do SENAI/RS. Em especial, o grupo deseja externar um voto de louvor à Sta. Sirley Conde, que prestou segura e excelente orientação técnica a todos os seus integrantes, para que, durante o desenvolvimento das tarefas:

- . houvesse objetividade no trabalho
- . fossem esclarecidas as dúvidas existentes
- . se fixassem conceitos claros e certos
- . fosse assimilada a técnica
- . fossem obedecidos o horário e a programação do INPE.