

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO

CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA  
GRANDE VITÓRIA



FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

7100015

CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA  
GRANDE VITÓRIA

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO  
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA  
GRANDE VITÓRIA

MAIO/1980

**GOVERNO DO ESTADO***Eurico Vieira de Rezende***SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO***Arlindo Villaschi Filho***FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES***Sebastião José Balarini - Diretor Superintendente**Antônio Luiz Bonjaille - Diretor Técnico*

## SUPERVISÃO

*Stélio Dias**Sebastião José Balarini*

## COORDENAÇÃO

*Roosevelt da Silva Fernandes\**

## EQUIPE TÉCNICA

*Antônio Sergio Ferreira Mendonça**Reginaldo Vello Loureiro\*\***Wanderley Antônio Nogueira*

## EQUIPE DE APOIO DA FJSN

---

\*Por solicitação da Secretaria do Planejamento do Governo do Espírito Santo, cedido à Fundação Jones dos Santos Neves, pela Companhia Vale do Rio Doce.

\*\*Por solicitação da Secretaria de Planejamento do Governo do Espírito Santo, cedido à Fundação Jones dos Santos Neves, pela Universidade Federal do Espírito Santo.

## APRESENTAÇÃO

---

A Fundação Jones dos Santos Neves iniciou suas atividades ligadas à política estadual de preservação do meio ambiente em 15/05/78, quando da instituição da CEMA - Comissão Estadual do Meio Ambiente, da qual a Fundação passou a ser o órgão de apoio técnico. Essas atividades foram desenvolvidas até 25/07/79, quando foi instituída a FEMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Dentre os trabalhos de base começados pela FJSN, nesse período, devemos destacar este *Cadastro Industrial Ambiental*, cujo relatório ora publicamos. Apesar de reconhecermos este trabalho como um simples relatório de pesquisa, destacamos sua importância pela experiência adquirida em trabalho desse tipo por pessoal exclusivamente local e pelos dados primários levantados, que permitem inferências importantes quanto a contribuição do setor industrial à deterioração do meio ambiente.

Considerando este trabalho como um primeiro e importante passo, esperamos que estudos complementares sejam desenvolvidos, inclusive contando com maiores recursos, no sentido de diagnosticar e agir sobre as causas da poluição ambiental atual e esperada para o Estado.

## LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1 - *Grande Vitória: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 2 - *Município de Vitória: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 3 - *Município de Vila Velha: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 4 - *Município de Cariacica: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 5 - *Município da Serra: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 6 - *Município de Viana: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 7 - *Espírito Santo: Levantamento das Empresas Industriais dos principais Municípios*
- QUADRO 8 - *Município de Cachoeiro de Itapemirim: Levantamento das Empresas Industriais*
- QUADRO 9 - *Município de Colatina: Levantamento das Empresas Industriais do Espírito Santo*
- QUADRO 10 - *Município de Linhares: Levantamento das Empresas Industriais do Espírito Santo*
- QUADRO 11 - *Complexos Industriais Programados*
- QUADRO 12 - *Grande Vitória: Total das Empresas Cadastradas por Município*
- QUADRO 13 - *Juiz de Fora-MG: Curva ABC para as Indústrias do Centro Industrial*
- QUADRO 14 - *Grande Vitória: Percentual relativo das Indústrias Cadastradas*
- QUADRO 15 - *Grande Vitória: Relatórios de processo relativos ao andamento do projeto Cadastro Industrial Ambiental*

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO .....	10
2. CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DA REGIÃO CADASTRADA, VISANDO OS ASPECTOS AMBIENTAIS .....	14
2.1. Levantamento das Empresas Industriais da Grande Vitória .	15
2.2. Considerações Preliminares .....	28
3. FATOR GERADOR DA VIABILIZAÇÃO DO CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA GRANDE VITÓRIA .....	30
4. METODOLOGIA BÁSICA UTILIZADA PARA A REALIZAÇÃO DO CADASTRAMENTO AMBIENTAL NA GRANDE VITÓRIA .....	33
4.1. Contatos Preliminares com Entidades Relacionadas ao Problema Ambiental no Brasil .....	35
4.2. Contatos Preliminares com Entidades Relacionadas ao Problema Ambiental no Espírito Santo .....	39
4.3. Modelo de Questionário Desenvolvido para Coleta das Informações .....	42
4.4. Seleção dos Agentes de Cadastramento e Treinamento Básico .....	45
4.5. Critério de Seleção das Indústrias a Serem Cadastradas ..	49
4.6. Procedimentos Relativos à Fase de Coleta de Informações junto as Indústrias .....	54



	PÁGINA
4.7. Macro-análise das Informações Contidas nos Questionários	61
4.7.1. Tipo de incentivo recebido .....	61
4.7.2. Consumo de energia elétrica e água da rede pública .....	61
4.7.3. Coleta de dados relativos a meio ambiente .....	61
4.7.4. Legislação .....	61
4.7.5. Fluxograma do processo .....	62
4.7.6. Fontes de energia .....	62
4.7.7. Matéria-prima e produtos acabados .....	62
4.7.8. Bacia hidrográfica e local de lançamento de efluentes .....	62
4.7.9. Tratamento de água .....	62
4.7.10. Tratamento de efluentes .....	62
4.7.11. Vazão do corpo receptor .....	62
4.7.12. Resíduos gasosos .....	63
4.7.13. Fluxograma ambiental .....	63
4.7.14. Condições ambientais .....	63
 5. COMENTÁRIOS FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....	 64
 FLUXOGRAMA I - <i>Preenchimento de Questionário</i> .....	 56
FLUXOGRAMA II - <i>Procedimento na Indústria</i> .....	57
 ANEXOS .....	 70
1. Cronograma Físico-financeiro	
2. Fluxograma Básico de Atividades	
3. Questionário	

4. Projeto Básico das Atividades conduzidas pela Fundação Projeto Rondon
5. Termo de Convênio
6. Lista Geral de Nomes, Especialidade e Número de Questionários Preenchidos por Participante
7. Folha de Avaliação de Andamento
8. Expediente de Apresentação às Indústrias
9. Excerto do Manual de Orientação para Imposto de Renda
10. Relação e Controle da Equipe de Cadastradores

1.

INTRODUÇÃO

---

O meio ambiente tornou-se uma expressão popular. Tal fato sublinha a mudança na concepção e percepção sobre a natureza de nossos problemas. O grau de preocupação ilustra o salto na compreensão pública sobre a ameaça real que a degradação do meio ambiente causa à sobrevivência do próprio homem. O desafio voltado à soluções para os problemas ecológicos, tanto da parte dos líderes públicos, como dos privados, é um salutar convite para uma resposta mais vigorosa do que ajustes paliativos ou vagas promessas.

Tais fatos salientam a necessidade de uma política ambiental destinada a corrigir os abusos do passado, a eliminá-los gradativamente no futuro, a reduzir os riscos desnecessários ao homem e as outras formas de vida. Na realidade, como todo processo em evolução, não estamos ainda bem estruturados para consolidar tal política. As jurisdições federal, estadual e municipal, em alguns casos, se sobrepõem e, em outros, apresentam lacunas. Existe, ainda, e um dos fatores de muita importância, a necessidade de recursos bem definidos para assegurar a manutenção dessa política; o êxito imediato desses programas é função dos recursos que alocarmos em sua implementação.

Há os que defendem a tese de que as dificuldades para a implantação de uma efetiva política ambiental talvez seja mais política do que econômica. Não discordamos desse ponto de vista, embora muitas decisões sobre uma política ambiental específica requeiram análise cuidadosa, complexa, do custo e benefícios de um meio ambiente cada vez mais puro, independentemente do custo social de tais medidas. Há a necessidade de reconciliar o progresso com a qualidade de vida.

As atividades econômicas que trazem lucros a curto prazo, a custa dos interesses públicos a longo prazo, não estão em condições de tomar decisões sobre sua própria viabilidade. Tal posicionamento não pode ser um compromisso apenas dos elementos públicos ou de elementos da esfera privada. Requer o esforço comum e coordenado de todas as camadas da sociedade. A

economia do meio ambiente terá, certamente, seu lugar assegurado em tais decisões.

O assunto ecológico não pode ser colocado em extremos: ou restauramos o meio ambiente a sua pureza pré-industrial ou aceitamos tal degradação como um preço natural do desenvolvimento. Nenhum dos pontos de vista é aceitável. A solução está no equilíbrio entre esses extremos, sendo a amplitude dos danos decorrentes da poluição garantida por um sistema de prevenção e controle, tanto de ordem pública, como de ordem privada. O problema ecológico não é de alguns: é de todos.

A educação ambiental não pode ser esquecida. Sem esta, fecundada por uma adequada divulgação dos fatos, não é possível contar-se com o indispensável e esclarecido apoio de todos para o bem comum. A poluição em muitos casos não é uma decisão, é uma consequência de decisões erradas ou impensadas.

Como se tenta enfatizar, não basta o estudo científico dos fatores ecológicos que suportam a vida. É preciso, também, levar-se em conta os fatos políticos e econômicos, as pressões sociais e os valores culturais. Não há, portanto, outra forma de gerar soluções factíveis que não através da análise da problemática ambiental por todos estes diferentes prismas. Caminhos que não considerem tal posicionamento levarão, certamente, a conflitos desgastantes sem benefícios para nenhuma das partes.

Não podemos esquecer o fato de que, em uma sociedade altamente tecnológica, qualquer proposição de finalidade técnica está quase sempre condenada a gerar efeitos colaterais e indesejáveis ao meio ambiente. O problema não está exclusivamente em proibir o desenvolvimento tecnológico, mas em aprendermos a vigiar e a prevenir, segundo um mesmo ritmo de desenvolvimento, efeitos adversos que possam ser concebidos em escala real ou potencial. Se assim não o fizermos, todos os nossos esforços, passados e

futuros, mesmos os dos maiores defensores do meio ambiente, não gerarão os resultados esperados.

Não basta clamar por soluções. Há de se considerar a necessidade individual e coletiva de conscientização para que estas soluções possam ser alcançadas. Não basta a crítica; a hora é de participação consciente e esclarecida.

Através do cadastramento industrial das fontes potencialmente poluidoras da Grande Vitória, passa a existir a informação mínima necessária para qualquer estudo mais efetivo da ambiência da região em consideração. Sem tal pré-requisito, não se poderia consolidar as fases futuras, voltadas ao monitoramento dos parâmetros ambientais mais significativos. Portanto, o presente trabalho não é um estudo definitivo; é a base para estudos complementares, estudos estes apenas possíveis através da consolidação da etapa ora concluída.

2. CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DA REGIÃO CADASTRADA,  
VISANDO OS ASPECTOS AMBIENTAIS

---

## 2.1. LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DA GRANDE VITÓRIA

---

O presente estudo documenta e retrata todas as fases do desenvolvimento das atividades necessárias à condução da operação de cadastramento de fontes industriais potencialmente poluidoras.

Trata-se do cadastramento de informações voltadas exclusivamente à área ambiental, tendo como universo de amostragem o setor secundário (indústrias) da Região da Grande Vitória, que compreende os municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana. No Quadro 1, a seguir, tomando como base as informações do "Anuário Industrial do Espírito Santo-76/77", atualizado para 1978, é mostrado o universo de indústrias de cada um dos municípios sujeitos à operação de cadastramento.

### QUADRO 1

#### GRANDE VITÓRIA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

MUNICÍPIOS	Nº DE INDÚSTRIAS	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (%)
Vitória .....	207	30,52
Vila Velha .....	198	29,20
Cariacica .....	166	24,48
Serra .....	89	13,14
Viana .....	18	2,66
TOTAL	678	100,00

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".



Nos quadros 2 a 6, apresentados a seguir, são fornecidos, por município, o gênero das fontes potencialmente poluidoras, base para a seleção das indústrias a serem submetidas ao processo de cadastramento ambiental.

## QUADRO 2

## MUNICÍPIO DE VITÓRIA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIAS	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e tratamento de minerais .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos ....	8	407	37.022.431
11. Indústria Metalúrgica .....	22	176	17.499.666
12. Indústria Mecânica .....	9	324	177.115.877
13. Material Elétrico e de Comunicações.....	1	4	16.655
14. Indústria de Material de Transporte .....	1	1	226.479
15. Indústria de Madeira .....	10	93	48.800.403
16. Indústria de Mobiliário ..	23	125	24.870.003
17. Indústria de Papel e Papelão .....	-	-	-
18. Indústria da Borracha ....	-	-	-
19. Couro, Peles e Prod. Similares .....	-	-	-
20. Indústria Química .....	6	12	295.585.161
21. Prod. Farc. e Veterinários	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Vela	1	1	16.998
23. Produtos de Matérias Plásticas .....	3	3	370.596
24. Indústria Têxtil .....	9	371	32.439.589
25. Vest. Calçados e Art. de Tecidos .....	18	180	36.824.130
26. Produtos Alimentares ...	42	695	264.343.141
27. Indústrias de Bebidas ..	3	3	3.245.451
29. Indústria Editorial e Gráfica .....	39	546	38.256.521
30. Indústrias Diversas ....	12	58	15.114.638
TOTAL	207	2.998	991.747.739

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

## QUADRO 3

## MUNICÍPIO DE VILA VELHA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIAS	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de <u>mi</u> <u>nerais</u> .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos ....	22	121	19.470.950
11. Indústria Metalúrgica .....	26	85	22.920.624
12. Indústria Mecânica .....	3	22	3.213.291
13. Material Elétrico e de <u>Co</u> <u>municação</u> .....	3	26	9.551.229
14. Indústria de Material de Transporte .....	1	38	7.051.752
15. Indústria de Madeira .....	8	26	11.190.736
16. Indústria de Mobiliário ...	53	205	22.207.053
17. Indústria de Papel e <u>Pa</u> <u>pelão</u> .....	3	8	25.547.040
18. Indústria da Borracha .....	-	-	-
19. Couro, Peles e Produtos <u>Si</u> <u>milares</u> .....	-	-	-
20. Indústria Química .....	5	14	5.702.943
21. Produtos Farmácia e Veteri <u>nários</u> .....	2	2	2.032.191
22. Perfumarias, Sabões e <u>Ve</u> <u>las</u> .....	2	158	60.677
23. Produtos de Matérias <u>Plás</u> <u>ticas</u> .....	2	36	11.170.845
24. Indústria Têxtil .....	1	22	5.563.503
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	16	63	23.623.119
26. Produtos Alimentares .....	36	926	547.467.011
27. Indústrias de Bebidas .....	7	8	82.196.867
29. Indústria Editorial e <u>Grã</u> <u>fica</u> .....	7	21	1.877.139
30. Indústrias Diversas .....	-	-	-
TOTAL .....	197	1.781	800.846.970

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

## QUADRO 4

## MUNICÍPIO DE CARIACICA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIAS	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Minerais .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos .	11	201	13.444.644
11. Indústria Metalúrgica...	20	2.566	764.971.577
12. Indústria Mecânica .....	4	78	35.067.690
13. Material Elétrico e de Comunicação .....	4	6	75.141
14. Indústria de Material de Transporte .....	3	23	3.424.775
15. Indústria de Madeira .	14	45	10.414.838
16. Indústria de Mobiliário	29	135	13.573.039
17. Indústria de Papel e Papelão .....	-	-	-
18. Indústria da Borracha.	2	59	59.162.000
19. Couro, Peles e Produtos Similares .....	-	-	-
20. Indústria Química ....	3	57	45.320.025
21. Produtos de Farmácia e Veterinários .....	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Velas .....	-	-	-
23. Produtos de Matérias Plásticas .....	2	6	1.462.096
24. Indústria Têxtil .....	2	983	194.149.905
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	13	187	52.394.030
26. Produtos Alimentares.	40	699	412.528.721
27. Indústria de Bebidas.	9	171	86.328.504
29. Indústria Editorial e Gráfica .....	10	22	2.261.125
30. Indústrias Diversas .	-	-	-
TOTAL	166	5.238	1.694.578.110

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

## QUADRO 5

## MUNICÍPIO DA SERRA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Minerais .....	1	26	1.958.471
10. Minerais Não-metálicos..	16	660	200.269.470
11. Indústria Metalúrgica ..	20	331	215.561.753
12. Indústria Mecânica .....	-	-	-
13. Material Elétrico e de Co municações.....	2	16	11.100.321
14. Indústria de Material de Transporte .....	3	119	55.322.133
15. Indústria de Madeira ...	16	1.670	72.741.292
16. Indústria de Mobiliário.	10	71	17.150.059
17. Indústria de Papel e Pa pelão .....	2	66	19.373.536
18. Indústria da Borracha ..	1	1	8.895.729
19. Couro, Peles e Produtos Similares .....	1	1	26.704.514
20. Indústria Química .....	4	12	80.193.845
21. Produtos de Farmácia e Veterinários .....	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Velas .....	1	2	2.400.000
23. Produtos de Matérias Plásticas .....	2	1	14.810.069
24. Indústria Têxtil .....	1	143	21.682.478
25. Vest. Calçados e Arti gos de Tecidos .....	-	-	-
26. Produtos Alimentares ..	5	18	28.106.531
27. Indústria de Bebidas ..	1	1	147.898
29. Indústria Editorial e Gráfica .....	1	1	5.634.991
30. Indústrias Diversas ...	2	2	-
TOTAL	89	3.141	782.233.090

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

## QUADRO 6

## MUNICÍPIO DE VIANA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Minerais .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos .	5	67	3.395.406
11. Indústria Metalúrgica ..	1	162	72.363.218
12. Indústria Mecânica .....	-	-	-
13. Material Elétrico e de Comunicação .....	2	65	145.563.966
14. Indústria de Material de Transporte .....	1	10	40.000.000
15. Indústria de Madeira....	-	-	-
16. Indústria de Mobiliário	-	-	-
17. Indústria de Papel e Papelão .....	-	-	-
18. Indústria da Borracha .	1	10	13.000.000
19. Couro, Peles e Produtos Similares .....	-	-	-
20. Indústria Química .....	1	2	305.743
21. Produtos de Farmácia e Veterinários .....	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Velas .....	-	-	-
23. Produtos de Matérias Plásticas .....	-	-	-
24. Indústria Têxtil .....	-	-	-
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	-	-	-
26. Produtos Alimentares ..	6	831	626.074.870
27. Indústria de Bebidas ..	1	-	6.160
29. Indústria Editorial e Gráfica .....	-	-	-
30. Indústrias Diversas ..	-	-	-
TOTAL	18	1.147	900.709.363

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

Segundo dados condensados (Quadro 7), é mostrada a distribuição comparativa entre o número de indústrias distribuídas pelos municípios da Região da Grande Vitória e dos três maiores centros industriais do interior do Estado. Daí, pode-se inferir a participação da Região amostrada dentro do contexto estadual, com maior amplitude.

QUADRO 7

ESPÍRITO SANTO: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIOS	Nº DE INDÚSTRIAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$1,00)
MUNICÍPIOS DA GRANDE VITÓRIA			
. Cariacica .....	166	5.238	1.694.578.110
. Serra .....	89	3.141	782.233.090
. Viana .....	18	1.147	900.709.363
. Vila Velha .....	197	1.781	800.846.970
. Vitória .....	207	2.999	991.747.739
SUBTOTAL	677	14.306	5.170.115.272
NÚCLEOS INDUSTRIAIS DO INTERIOR			
. Cachoeiro de Itapemirim .....	263	4.531	898.883.521
. Colatina .....	201	3.864	972.407.356
. Linhares .....	149	2.075	314.062.467
SUBTOTAL	613	10.470	2.185.353.344
TOTAL GERAL	1.290	24.776	7.355.468.616

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

Nos quadros seguintes (quadros 8 a 10), é possível ter uma idéia mais concreta dos tipos de fontes potencialmente poluidoras, existentes no interior do Estado, passíveis, também, de cadastramento, em estágio complementar ao cadastro ora desenvolvido para a Grande Vitória.

## QUADRO 8

## MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Minerais .....	32	1.001	126.616.112
10. Minerais Não-metálicos .	59	1.007	451.178.790
11. Indústria Metalúrgica ..	11	147	14.400.276
12. Indústria Mecânica .....	1	3	38.450
13. Material Elétrico e de Comunicação .....	2	5	748.463
14. Indústria de Material de Transporte .....	14	136	9.790.483
15. Indústria de Madeira ...	23	269	21.116.711
16. Indústria de Mobiliário.	23	221	13.045.619
17. Indústria de Papel e Papelão .....	-	-	-
18. Indústria da Borracha .	1	-	2.195.154
19. Couro, Peles e Produtos Similares .....	1	3	65.728
20. Indústria Química .....	1	-	300.000
21. Produtos de Farmácia e Veterinários .....	1	6	600.000
22. Perfumaria, Sabões e Velas .....	1	10	2.718.392
23. Produtos de Matérias Plásticas .....	2	2	758.359
24. Indústria Têxtil .....	1	217	12.802.247
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	18	750	64.525.611
26. Produtos Alimentares ..	43	593	155.183.561
27. Indústria de Bebidas ..	11	36	2.970.989
29. Indústria Editorial e Gráfica .....	13	107	15.034.570
30. Indústrias Diversas ...	6	18	4.035.347
TOTAL	263	4.531	898.883.521

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

## QUADRO 9

## MUNICÍPIO DE COLATINA: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DO ESPÍRITO SANTO

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Mi nerais .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos ....	29	218	18.459.964
11. Indústria Metalúrgica .....	13	117	19.357.349
12. Indústria Mecânica .....	1	26	11.188
13. Material Elétrico e de Co municação .....	4	19	2.876.516
14. Indústria de Material de Transporte .....	8	48	2.341.251
15. Indústria de Madeira .....	54	1.739	247.197.524
16. Indústria de Mobiliário ...	28	283	29.262.404
17. Indústria de Papel e Pa pelão .....	1	6	220.073
18. Indústria da Borracha .....	3	68	12.594.311
19. Couro, Peles e Produtos Si milares .....	2	10	1.966.417
20. Indústria Química .....	1	22	3.489.297
21. Produtos Farmácia e Vete rinários .....	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Ve las .....	1	1	362.724
23. Produtos de Matérias Plás ticas .....	2	2	1.889.889
24. Indústria Têxtil .....	-	-	-
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	22	476	119.436.412
26. Produtos Alimentares .....	14	760	497.562.396
27. Indústria de Bebidas .....	10	34	8.051.999
29. Indústria Editorial e Grá fica .....	7	34	7.222.478
30. Indústrias Diversas .....	1	1	105.164
TOTAL	201	3.864	972.407.356

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".



## QUADRO 10

MUNICÍPIO DE LINHARES: LEVANTAMENTO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DO ESPÍRITO  
SANTO

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	Nº DE EMPRESAS	MÃO DE OBRA	FATURAMENTO ANUAL (CR\$)
00. Extração e Tratamento de Mi- nerais .....	-	-	-
10. Minerais Não-metálicos ....	18	53	3.148.064
11. Indústria Metalúrgica .....	3	9	176.269
12. Indústria Mecânica	1	8	829.270
13. Material Elétrico e de Co- municação .....	2	14	311.927
14. Indústria de Material de Transporte .....	2	23	646.655
15. Indústria de Madeira .....	78	1.701	278.473.893
16. Indústria do Mobiliário ...	11	147	14.811.614
17. Indústria de Papel e Pa- pelão .....	-	-	-
18. Indústria da Borracha .....	-	-	-
19. Couro, Peles e Produtos Si- milares .....	-	-	-
20. Indústria Química .....	-	-	-
21. Produtos Farmácia e Vete- rinários .....	-	-	-
22. Perfumaria, Sabões e Ve- las .....	-	-	-
23. Produtos de Matérias Plás- ticas .....	-	-	-
24. Indústria Têxtil .....	1	4	145.910
25. Vest. Calçados e Artigos de Tecidos .....	2	5	925.053
26. Produtos Alimentares .....	19	65	13.284.238
27. Indústria de Bebidas .....	7	18	148.190
29. Indústria Editorial e Grá- fica .....	4	26	734.401
30. Indústrias Diversas .....	1	2	426.983
TOTAL	149	2.075	314.062.467

FONTE: IDEIES. "Anuário Industrial do Espírito Santo - 76/77".

Como quadro complementar (Quadro 11), são apresentadas considerações so bre os Grandes Projetos esperados para o Espírito Santo e detalhamento do estágio em que os mesmos se encontravam quando da realização do estudo ora em apresentação.

QUADRO 11

COMPLEXOS INDUSTRIAIS PROGRAMADOS

COMPLEXOS	INVESTIMENTO US\$ MILHÕES	EMPREGOS
<b>I - SIDERÚRGICO</b>		
Usina Siderúrgica de Tubarão <sup>4</sup> .....	2.792,2	4.674
Usina de Laminados não Planos (COFAVI) .....	150,0	1.062
Usina de Pelotização		
. ITABRASCO <sup>1</sup> .....	100,6	360
. HISPANOBRAS <sup>1</sup> .....	102,1	360
. NIBRASCO <sup>1</sup> .....	185,7	540
. SAMARCO <sup>1</sup> .....	593,0	570
<b>II - COMPLEXO PARAQUÍMICO</b>		
Aracruz Celulose <sup>1</sup>		
. Florestas e Indústrias .....	560,8	2.950
FLONIBRA <sup>1</sup>		
. Floresta e Indústria .....	370,0	2.500

<sup>1</sup>Em operação

<sup>2</sup>Fase final de construção

<sup>3</sup>Em construção

<sup>4</sup>Início de construção

continuação do Quadro 11

COMPLEXOS	INVESTIMENTO US\$ MILHÕES	EMPREGOS
III - COMPLEXO PORTUÁRIO		
Superporto de Tubarão <sup>4</sup> .....	200,0	400
Terminal de Celulose (B. Riacho) <sup>3</sup>	48,0	26
Terminal de UBU (pellets) <sup>1</sup>	50,0	25
Terminal de Exportação (Capuaba) <sup>1</sup>	58,0	-
Cais de Containers (Jaburuna)	16,5	-
Cais de Aribiri .....	42,0	1.575
Melhoria do Canal de Acesso das Instalações do Porto de Vitória	3,5	-
Ampliação dos Cais de Atalaia e Paul (terminais de Açúcar, mela ço e álcool, gusa, cimento e pe tróleo) .....	5,0	-
TOTAL	5.177,4	15.041

<sup>1</sup>Em operação

<sup>2</sup>Fase final de construção

<sup>3</sup>Em construção

<sup>4</sup>Início de construção

O objetivo primário visado pelo desenvolvimento do cadastro ambiental da Grande Vitória foi o de obter dados e informações, reais ou estimados, relacionadas aos aspectos ambientais da Região. Visava, em objetivo secundário, fase não componente do escopo do presente estudo, gerar condições para a avaliação, direta ou indireta, da carga poluidora a que deveria estar sujeita a Região, envolvendo aspectos relativos à água, solo, ar e outras informações complementares afins.

Durante o período efetivo de coleta de informações, foram cadastradas um total de 181 indústrias, conforme distribuição abaixo relacionada:

QUADRO 12

GRANDE VITÓRIA: TOTAL DE EMPRESAS CADASTRADAS POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	TOTAL DE INDÚSTRIAS CADASTRADAS	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (%)
Vitória .....	42	23,20
Vila Velha .....	56	30,94
Cariacica .....	40	22,10
Serra .....	33	18,23
Viana .....	10	5,52
TOTAL	181	100,00

## 2.2.

## CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

---

O estudo ora concluído, portanto, não se refere à tabulação ou à análise dos dados coletados durante a etapa de cadastramento das fontes industriais potencialmente poluidoras, selecionadas que foram segundo critérios que serão discutidos em tópico específico deste estudo, para constar do Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória.

Em termos de considerações preliminares, levando-se em conta a realização do presente estudo, inúmeras dificuldades surgiram e tiveram de ser solucionadas, estando a seguir analisadas aquelas de maior importância em termos de uma análise preliminar. As demais estão analisadas ao longo do presente texto.

Como decorrência de tais dificuldades, tornou-se impossível cumprir, dentro do esperado, o cronograma inicial estabelecido para o projeto (Anexo 1). Verificou-se a necessidade de incluir etapas adicionais, muitas das quais pré-requisitos, que na elaboração do cronograma inicial haviam sido consideradas como elementos disponíveis; foi o caso, por exemplo, da suposição de existência de um cadastro físico atualizado que pudesse servir de base para a elaboração do cadastro ambiental. Na inexistência de tal tipo de informação, tornou-se necessário atualizar o cadastro físico existente, operação que repercutiu significativamente na ampliação dos prazos inicialmente estabelecidos no cronograma inicial.

Excluído o aspecto prazo, em termos da sequência operacional inicialmente estabelecida e o conseqüente fluxo financeiro, o projeto seguiu exatamente o planejamento das fases definido no cronograma inicial.

Na realidade, o número efetivo de empresas contatadas foi superior ao a apresentado no Quadro anterior. Tal fato ocorreu pois, quando do encerramento oficial do prazo para recolhimento dos cadastros (Questionários), as empresas pendentes apresentaram justificativas para a necessidade de uma dilatação do prazo para a liberação dos mesmos. A alegação mais frequente era de que muitas delas careciam, inclusive, da autorização vinda de suas administrações centrais, localizadas fora do Estado. Desse modo, um total de 22 indústrias, adicionais às 181 cadastradas, ficaram de remeter o respectivo questionário preenchido à própria Fundação Jones dos Santos Neves, o que não ocorreu.

3.

FATOR GERADOR DA VIABILIZAÇÃO DO  
CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA GRANDE VITÓRIA

---

De há muito vem se observando que os posicionamentos relativos aos aspectos ambientais da Grande Vitória, Região que já concentra o maior parque industrial do Estado, além das perspectivas de um crescimento mais acelerado para a próxima década (Grandes Projetos), por falta de informações de caráter quantitativo, vinham sendo caracterizados apenas pelo enfoque qualitativo. Sob esse prisma prevalecia a observação da denominada *poluição visível* em detrimento, na maioria das vezes, das consequências mais sérias geradas pela denominada *poluição invisível*; quer pela falta de dados quantitativos, quer por inferências feitas a partir de dados gerados por amostragens não significativas, em ambos os casos impossibilitando uma tomada de posição consistente sobre o problema ambiental. A situação foi se agravando e as soluções sugeridas estavam cada vez mais longe de compor um leque harmônico de decisões que pudessem ser implantadas a curto prazo. Assim, prevaleceram as análises de casos isolados.

A realização do *Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória* esteve concentrada na elaboração de um diagnóstico do problema ambiental da Região, peça fundamental para o fornecimento dos dados que, avaliados e interpretados, serão de extrema valia para a elaboração de planos que possam apontar, à luz da realidade diagnosticada, solução ou soluções baseadas em uma escala pré-definida de prioridades.

Pela viabilização de tais planos, alicerçados na realidade diagnosticada da Região, levando-se em conta suas particularidades, será possível estabelecer as medidas preventivas e corretivas que se fazem necessárias, bem como do monitoramento dos parâmetros ambientais definidos na fase de diagnóstico. Apenas deste modo se poderá assegurar o mínimo impacto ambiental esperado com a implantação dos Grandes Projetos, bem como encontrar soluções para os problemas já existentes.

Portanto, o cadastro em si não traz a solução para os problemas ambientais, mas, sim, assegura as informações mínimas necessárias ao delineamento da realidade quantificada, orientando as linhas mestras de ação.



A continuidade esperada em termos do cadastramento ora iniciado é de que, gradativamente, todas as indústrias da Região venham a fazer parte do ca dastro, e não apenas aquelas que participam significativamente na carga poluidora total da Região, como foi feito neste estágio. Além da fase de complementação do cadastro, tanto no aspecto de inclusão de novas in dústrias, como na obtenção de informações mais apuradas (no estágio atual conhecidas na forma de estimativas), há de se estender o processo para o interior do Estado, iniciando-se pelos grandes núcleos industriais (Cola tina, Cachoeiro, Linhares). Sem essa continuidade de trabalho, não se poderá consolidar os objetivos para os quais o processo de cadastramento foi iniciado, visando a quantificação da realidade ambiental do Espírito Santo.

A fase ora concluída é, sem dúvida, uma tomada de posição científica, rea lística, da problemática ambiental do Estado, constituindo, sem sombra de dúvida, um valioso subsídio para as etapas subsequentes, a serem efe tivadas.

4. METODOLOGIA BÁSICA UTILIZADA PARA A REALIZAÇÃO DO  
CADASTRAMENTO AMBIENTAL NA GRANDE VITÓRIA

---

Para a realização do projeto *Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória* foi estabelecido um cronograma inicial de atividades, levando em conta a metodologia julgada mais eficaz para o estudo a ser realizado. Tal detalhamento de fases, entre muitos outros objetivos, visou a definição de uma sequência de trabalho que tivesse início nos pontos limites do conhecimento até então disponível. Portanto, além dos objetivos definidos para o projeto, procurou-se conhecer e registrar toda a possível experiência voltada para aspectos ambientais da Região da Grande Vitória, muitas das quais desconhecidas da maioria dos técnicos envolvidos com esse tipo de problema.

Visando dar uma visão pormenorizada de cada uma das etapas componentes do presente estudo, características do processo de cadastramento, analisamos a seguir, em tópicos, cada uma das atividades mais representativas.

#### 4.1. CONTATOS PRELIMINARES COM ENTIDADES RELACIONADAS AO PROBLEMA AMBIENTAL NO BRASIL

---

Buscando assimilar a experiência de outras entidades, que haviam ou vinham realizando projetos semelhantes, foram mantidos contatos técnicos com os seguintes órgãos:

- a) Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Defesa do Meio Ambiente/CETESB - São Paulo;
- b) Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente/FEEMA - Rio de Janeiro;
- c) Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC - Minas Gerais.

O programa conduzido pela CETESB - Operação Branca - visava, apenas, a caracterização das fontes poluidoras relativas ao recurso ar (poluição atmosférica). Contava com um grupo de cadastramento que atuava no campo, visando o cadastro de todas as fontes poluidoras da Região da Grande São Paulo, independentemente do tipo de atividade desenvolvida pelas mesmas. Tal filosofia se mostrou inviável, pelo menos naquele estágio, dado o custo elevado que teria um projeto dessa natureza. Optou-se pelo cadastramento por zonas geográficas, iniciando-se por aquelas já reconhecidamente poluídas. Todo o projeto foi calcado em legislação específica, a nível estadual, que assegurava a obrigatoriedade, por parte dos empresãrios, de fornecer as informações constantes no questionário que foi deenvolvido para tal finalidade. Uma significativa campanha de esclarecimento foi difundida por todos os meios de comunicação do Estado, de modo a assegurar o sucesso do projeto. Enquanto era realizado o cadastramento das fontes existentes, em relação às novas indústrias em fase de implantação, foi estabelecida a necessidade de obtenção, junto a CETESB, da li

*cença para instalação*, de modo que, legalmente, as indústrias pudessem entrar em operação. Asseguradas todas as exigências impostas pela CETESB, decorrência de análise do projeto da indústria, era conferida à empresa a *licença para funcionamento*. Ficava assegurado, desse modo, que todas as fontes potencialmente poluidoras, dependendo apenas do prazo, seriam certamente cadastradas. Um dos pontos importantes da experiência vivenciada pela CETESB, em termos do trabalho a ser realizado no Espírito Santo, foi o da necessidade de poder contar com uma legislação específica que assegurasse a realização do cadastramento, além do fato da abordagem por regiões mais significativas em termos ambientais, ou seja, de inventariar todos os tipos de indústrias existentes numa determinada área geográfica, ao invés de inventariar por área geográfica e por tipo de indústria (amostragem estratificada).

A experiência da FEEMA tem, em parte, semelhança com a da CETESB. Foi montado um sistema de licenciamento de atividades poluidoras de modo a impor aos empresários nítidas regras de procedimento, bem como a imprescindível orientação técnica, de forma a estimular sua ação sem reflexos ambientais que pudessem vir a onerar seu empreendimento no futuro. Para tal, iniciou o cadastramento de cerca de 5.000 atividades potencialmente poluidoras, situadas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. No caso, ao invés de visitar as indústrias, solicitava por ofício o comparecimento de um representante técnico credenciado das empresas, que seria então atendido por uma equipe de cadastramento. De posse dos questionários e dos devidos esclarecimentos, o empresário recebia um prazo para o preenchimento e posterior devolução. Caso esse prazo fosse excedido, baseado em legislação específica a nível estadual, a empresa incorria em multa proporcional ao atraso. Do total de ofícios-convite expedidos, cerca de 50% deles tiveram comparecimento espontâneo de empresários. Voltou a prevalecer, em termos da experiência vivenciada pela FEEMA, a importância da existência de uma legislação específica que assegurasse a realização do cadastramento; por outro lado, no que se refere ao contato com as empresas,

segundo nosso parecer, no Espírito Santo, a sistemática de convocar o em presário não se mostraria muito eficiente. A adoção deste procedimento im plicaria em dispor do tempo de um representante técnico de cada empresa, em um dado período, fato nem sempre possível para todas as empresas con vocadas. Por outro lado, fato também importante, deslocando a entrevista para um local fora da indústria, não se teria como assegurar um mínimo de segurança para as informações que estariam sendo prestadas no questioná rio apresentado (constatação visual das informações prestadas pelas indús trias pelo próprio agente de cadastramento).

Na sequência de contatos técnicos fora do Espírito Santo, a última enti dade visitada foi a CETEC. Em linhas gerais o posicionamento daquela en tidade era o do enfoque global da problemática ambiental - aspectos eco lógicos, estéticos, patrimônio histórico etc - no trabalho que estava en tão sendo iniciado na Grande Belo Horizonte. Por estarem ainda na fase inicial do projeto de cadastramento industrial, selecionando os critérios pelos quais se baseariam para a seleção das indústrias a serem inventaria das, não foi possível assimilar, como nas outras entidades visitadas, a experiência vivenciada. De qualquer modo, o contato técnico foi produti vo na medida em que se pôde trocar idéias quanto aos critérios a serem utilizados na seleção das fontes potencialmente poluidoras; voltou a ser evidenciada a necessidade de uma legislação específica que garanta a obri gatoriedade do fornecimento dos dados, pelos empresários.

Concluindo os resultados dos três contatos técnicos mantidos com entida des voltadas ao problema ambiental, fora do Espírito Santo, restou como informação de maior importância, em termos do estudo a ser conduzido no nosso Estado, a importância da existência de uma legislação específica, além de uma entidade normativamente definida com relação a problemática ambiental (nível estadual), que imponha ao empresário a necessidade de fornecer as informações que deverão constar do cadastro. A legislação seria o sustentáculo para o preenchimento dos cadastros, mesmo que com informações a nível de estimativas. Com a existência de um órgão normati

vo para a área ambiental do Estado, poderia ser executada a fase de obtenção dos valores reais de emissão, através de medidas realizadas nas próprias indústrias. Gradativamente, em termos do acervo de informações disponíveis no cadastro, as estimativas poderiam ser substituídas pelos valores reais, parâmetros básicos para a definição efetiva das condições ambientais da região em estudo.

## 4.2. CONTATOS PRELIMINARES COM ENTIDADES RELACIONADAS AO PROBLEMA AMBIENTAL NO ESPÍRITO SANTO

---

À luz da experiência assimilada nos contatos com outras entidades voltadas à temática ambiental, processou-se, a nível estadual, contatos com todas as entidades ou órgãos que pudessem fornecer informações úteis ao projeto de Cadastramento Ambiental na Região da Grande Vitória. Objetivava-se conhecer, também, a existência de qualquer possível legislação, que pudesse vir a ser apoio legal para o trabalho de cadastramento.

Foram contatadas as seguintes entidades:

- a) PMV - Prefeitura Municipal de Vitória
- b) ESCELSA - Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.
- c) JUCEES - Junta Comercial do Estado do Espírito Santo
- d) CESAN - Companhia Espírito-Santense de Saneamento
- e) DRF - Delegacia da Receita Federal
- f) IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- g) IDEIES - Instituto de Desenvolvimento Industrial do Espírito Santo
- h) FINDES - Federação das Indústrias do Espírito Santo
- i) BANDES - Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
- j) Serviço Meteorológico do Aeroporto de Vitória
- k) FAFABES - Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal do Espírito Santo
- l) SEIC - Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio



- m) SEPL - Secretaria de Estado do Planejamento
- n) SESA - Secretaria de Estado da Saúde
- o) SEFA - Secretaria de Estado da Fazenda
- p) SEAG - Secretaria de Estado da Agricultura
- q) Capitania dos Portos
- r) SESI - Serviço Social da Indústria
- s) Superintendência Regional do Instituto Nacional de Previdência Social
- t) Centro de Saúde de Vitória (Comissão de Controle da Poluição na Grande Vitória)

Durante os contatos mantidos com as várias entidades a nível regional, além dos aspectos já citados, procurou-se levantar a existência de um cadastro físico atualizado que pudesse servir de base para o cadastro ambiental.

Quanto as informações disponíveis, relativas a aspectos ambientais da Grande Vitória, as existentes foram catalogadas e discutidas. Excluindo-se algumas medidas de campo, realizadas pela Secretaria de Estado da Saúde (órgão normativamente vinculado ao problema ambiental no Estado), e pela CESAN, pouco se pôde inferir em relação ao problema global. Há, também, estudos iniciados pela Comissão de Controle da Poluição da Grande Vitória, já extinta, além de outros conduzidos pela Faculdade de Bioquímica (material particulado), entretanto, em essência, são informações fragmentárias, enfocando problemas específicos, sem a abrangência necessária a um programa de monitoramento efetivo das condições ambientais da Região.

Quanto aos cadastros físicos disponíveis, atualizados, as informações se encontravam em bancos de dados de difícil acesso. Para alguns casos, tal acesso era dificultado dado o caráter confidencial das demais informações

existentes no cadastro de cada empresa (caso da Receita Federal e Secretaria de Estado da Fazenda), enquanto que, em outros casos, advinha a dificuldade natural de acesso às informações disponíveis (caso da Junta Comercial). Estava em andamento na época, portanto não disponível, a elaboração do Anuário Industrial do Espírito Santo/78. Deste modo, não nos foi possível contar com esta informação para a seleção das indústrias constantes no cadastro ambiental. Para tal, condensando as várias informações disponíveis e atualizadas, em trabalho paralelo ao desenvolvimento do Anuário, versão 1978, foi elaborado o cadastro físico base para o projeto Cadastro Ambiental. As próprias informações constantes no cadastro físico então elaborado, cedidas ao IDEIES, puderam, posteriormente, ser úteis na própria realização do Anuário então em andamento.

## 4.3.

MODELO DO QUESTIONÁRIO DESENVOLVIDO PARA  
COLETA DAS INFORMAÇÕES

---

Para a adoção da sistemática operacional de inventariamento das indústrias sediadas na Grande Vitória, foi extremamente útil a análise dos resultados de projetos semelhantes conduzidos pela CETESB, FEEMA e CETEC. Procurou-se adequar aquelas experiências à realidade do cadastramento a ser conduzido no Espírito Santo.

Com o propósito de uniformizar e sequenciar o preenchimento dos formulários de cadastramento, foi desenvolvido um questionário simplificado, sempre que possível, optando pelo processo da múltipla escolha, mantendo uma sequência lógica, partindo do geral para o específico.

O conjunto completo das informações coletadas (Anexo 3), podem ser enquadradas nas seguintes macro categorias:

- a) Dados identificadores da indústria;
- b) Parâmetros físicos característicos;
- c) Fluxograma operacional e ambiental;
- d) Situação ambiental atual;
- e) Caracterização qualitativa e quantitativa das fontes de energia utilizadas;
- f) Consumo hídrico por atividade;
- g) Caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes industriais (sólidos, líquidos e gases);

- h) Lançamento de esgotos;
- i) Dados complementares (ruído, odores, tipo de vizinhança, relacionamento com a coletividade próxima etc).

Ao fim de cada questionário, em local específico para tal, ficavam registrados os dados identificadores do informante técnico designado pela indústria, bem como do agente cadastrador responsável pela aplicação do questionário. Assim foi feito de modo a facilitar, a qualquer momento, a identificação rápida do entrevistador e entrevistado, para qualquer situação que pudesse exigir tal identificação.

Tal posicionamento - formalização no próprio cadastro das partes envolvidas no seu preenchimento - foi uma das inovações mais significativas propostas para o cadastramento a ser realizado na Grande Vitória. Tal fato possibilitará, a qualquer instante e para qualquer finalidade, voltar a contatar tanto o representante técnico da empresa, como o próprio entrevistador. Por outro lado, por exemplo, como informação marginal, é possível, através dos dados fornecidos na identificação do representante técnico da indústria em tela (função, tempo na função, tempo na empresa etc), caracterizar o grau de confiabilidade que pode ser dado às informações fornecidas.

No que diz respeito às informações constantes no cadastro, em relação aos utilizados em outros estados, é possível afirmar que se conseguiu um maior detalhamento das informações solicitadas e, em alguns casos, facilitando o próprio trabalho de fornecê-las.

Assegurando a validade do formulário específico desenvolvido para o Cadastro Ambiental da Grande Vitória, a *Revista de Engenharia Sanitária*, veículo de divulgação oficial da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES), no seu exemplar de janeiro/março de 1978, apresentou o for

mulário em questão na qualidade de modelo de referência para cadastros ambientais. O modelo, também na qualidade de proposta de referência, foi publicado nos exemplares dos meses de abril, maio e junho, do mesmo ano, da *Revista da Química Industrial*.

Tendo como base a experiência de cadastramento desenvolvida em outros estados, procurou-se desenvolver, para o Espírito Santo, um questionário não complexo, passível de preenchimento pelo próprio empresário, independentemente do porte da indústria, sem necessidade de recorrer a terceiros nesse tipo de atividade. Prevaleceu a busca visando a qualidade da informação, não da quantidade de informações.

## 4.4.

SELEÇÃO DOS AGENTES DE CADASTRAMENTO E  
TREINAMENTO BÁSICO

---

Através de convênio específico firmado entre a FJSN e a Fundação Projeto Rondon, ficou estabelecida a mútua colaboração no processo de recrutamento e seleção de candidatos para realização do trabalho de campo. Tal seleção deveria incluir não apenas alunos da área universitária, mas, também, alunos do último ano do curso técnico de Química Industrial. Como se pôde constatar, posteriormente, o trabalho realizado pelos alunos da área técnica foi altamente significativo.

Para tal, foi elaborado um projeto básico das atividades a serem conduzidas pela Fundação Projeto Rondon (Anexo 4). A partir daí, pôde-se celebrar o convênio base que, de modo a ampliar o prazo de execução do programado, sofreu um aditamento posteriormente (Anexo 5).

A seleção foi feita através de entrevistas individuais com os candidatos, visando caracterizar a capacidade de comunicação, desembaraço, boa aparência, características da personalidade, conhecimentos básicos relativos a meio ambiente e o grau de motivação demonstrado em participar de um programa ambiental. Foram selecionados cerca de 27 estagiários, que passaram pelo processo de treinamento básico, conduzidos, em seguida, para a fase de campo, realizada no período agosto/78 a março/79. A relação dos estagiários, seus desempenhos individuais e o balancete final de pagamento são mostrados no Anexo 6.

Todo o grupo selecionado através do Projeto Rondon recebeu treinamento intensivo e específico, tanto teórico como prático, que forneceu todas as informações para uma perfeita execução de suas tarefas. O treinamento básico constou de três etapas:

- a) treinamento geral;
- b) treinamento específico;
- c) treinamento dirigido.

No treinamento geral foram enfocados os pontos básicos relativos a meio ambiente. Foram abordados tópicos como tipos de indústrias e principais poluentes, influência desses poluentes sobre o meio ambiente, levantamento ambiental de fontes industriais, principais fontes causadoras de poluição etc, sempre levando em conta a realidade que seria enfrentada, posteriormente, pelo grupo selecionado, quando do início do trabalho na Região da Grande Vitória. Essa etapa foi concluída após uma carga horária total de seis horas.

Com o treinamento específico, iniciou-se a introdução dos treinandos ao formulário básico a ser utilizado no trabalho de campo, ou seja, abordagem das linhas gerais do cadastramento e os resultados esperados. Foram analisados tópicos relativos a aspectos metodológicos da pesquisa, estrutura lógica geral do trabalho, técnicas de entrevista e sistemática de integração à empresa. Essa fase foi concluída com a abordagem técnica sobre o formulário a ser utilizado e o fornecimento de instruções detalhadas relativas ao preenchimento do mesmo. A carga horária total, para a efetivação dessa etapa, foi de cinco horas.

Concluída as duas etapas anteriores, divididos em grupos de cinco estagiários, tendo a frente um representante do grupo técnico responsável pela realização do cadastro, foi iniciada a fase de treinamento dirigido. Para tal, tomou-se como base uma listagem das indústrias financiadas pelo Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo/BANDES e, a partir daí, foram selecionados diferentes tipos de indústrias, representativas das atividades que os estagiários, posteriormente, deveriam encontrar quando do trabalho efetivo de campo. Nessa fase, contou-se com a significativa colaboração

do quadro técnico do BANDES, não apenas quanto ao fornecimento de informações complementares relativas às empresas relacionadas, mas, também, na formalização do contato para a visita do grupo de estagiários e de um representante técnico do Projeto.

Esta particularidade do treinamento - treinamento dirigido - é outra das características próprias do projeto conduzido no Estado. Sua validade foi altamente significativa, na medida em que antecipou muitos problemas vivenciados durante sua realização, prontamente evitados quando da alocação efetiva dos estagiários em campo.

Cada grupo de estagiários teve a possibilidade de acompanhar o cadastramento real de, no mínimo, três empresas, operação essa conduzida pelo representante técnico que acompanhava o grupo. À medida que as dúvidas iam surgindo, prontamente iam sendo solucionadas e esclarecidas aos estagiários.

A colaboração das empresas relacionadas para a realização do treinamento dirigido foi a melhor possível. Assim que tomavam conhecimento da dupla finalidade da visita, prestavam a máxima colaboração possível. Tal fato assegurou à fase de treinamento dirigido um pleno conhecimento, por parte dos estagiários, de todas as particularidades da tarefa que, posteriormente, passariam a realizar, sozinhos, no inventário de outras indústrias.

Concluída a fase de treinamento dirigido, foram realizadas reuniões específicas onde os maiores problemas relacionados e as dúvidas remanescentes foram definitivamente esclarecidas pelo grupo técnico.

Assegurou-se, portanto, fato de grande importância em um trabalho dessa natureza, a plena consistência de critérios a serem seguidos pelos cadastradores, quando no trabalho de campo. Os fatos observados durante o pro



cesso de treinamento básico mostraram que a filosofia adotada foi totalmente válida. Através da concepção estabelecida para o treinamento, foi possível eliminar vários erros e dificuldades observados em outros estudos semelhantes, realizados fora do Estado.

#### 4.5. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DAS INDÚSTRIAS A SEREM CADASTRADAS

---

Uma vez que, quando do início do trabalho de seleção das indústrias a serem cadastradas na Grande Vitória, ficou caracterizada a inexistência de um cadastro físico atualizado da Região, foi necessária a viabilização de um instrumento equivalente de referência. Era necessário conhecer uma série de indicadores (tipo de atividade, capital registrado, faturamento, número de empregados etc), através dos quais se pudesse consolidar o processo de seleção das fontes a serem cadastradas.

Deveria se recorrer a amostragem estratificada (grupos de atividades afins) das indústrias da Região em estudo, visto que a seleção de indústrias sem significado quanto a carga poluidora da Região não implicaria no maior conhecimento do problema ambiental: pelo contrário, se assim fosse feito, apenas dificultaria o processo de inventário, sem acrescentar qualquer vantagem adicional.

Tendo em vista, no entanto, a dotação orçamentária disponível para o projeto e, conseqüentemente, a quantidade de agentes de cadastramento com que se pôde contar, e, ainda, o limite de tempo - 18 meses (valor esperado de duração do projeto) - adotou-se uma meta de 200 indústrias a serem cadastradas; tal valor serviu de referência quantitativa limitante na etapa de seleção das indústrias.

Para a definição real do percentual das fontes que deveriam ser cadastradas, mais significativas quanto à carga total poluidora da região, dever-se-ia gerar uma distribuição ABC das fontes existentes. Para tal, seria tomada como referência a DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e o Índice de material particulado, parâmetros, ao nosso ver, suficientes para caracterizar a problemática ambiental atual da Região da Grande Vitória.

Chegaríamos, desse modo, a três grandes grupos de fontes potencialmente poluidoras: o tipo *leve*, que pouco contribui para a carga poluidora total

da Região; em seguida, o tipo *pesada*, que seria a fonte que já apresenta emissões significativas, mensuráveis a partir da avaliação da DBO (efluentes líquidos) e o do Índice de material particulado (efluentes gasosos); e o último tipo seria o denominado *problema*, denominação que por si só já caracteriza o tipo de fonte em questão; sua existência caracteriza a probabilidade de influências significativas sobre o meio ambiente.

Para o desenvolvimento da curva ABC, tendo como parâmetros a DBO e o Índice de material particulado, dever-se-ia lançar mão dos valores reais destes parâmetros para as indústrias consideradas na configuração da curva ou, em última instância, de suas estimativas. Tal curva nos daria a participação percentual acumulada quanto a carga poluidora total da Região, frente ao total de indústrias consideradas na análise. O uso de dois parâmetros, um visando a poluição das águas, outro, a poluição atmosférica, nos levaria à efetiva caracterização do percentual de indústrias que significativamente representam a carga poluidora da Grande Vitória.

Por exemplo, da aplicação do método citado para o Centro Industrial de Juiz de Fora-MG, foram obtidos os seguintes valores:

#### QUADRO 13

##### JUIZ DE FORA-MG: CURVA ABC PARA AS INDÚSTRIAS DO CENTRO INDUSTRIAL

CLASSE*	PARTICIPAÇÃO NA CARGA POLUIDORA TOTAL (%)	PERCENTUAL QUANTO AO TOTAL DAS INDÚSTRIAS (%)
A	71	8
B	20	20
C	7	70

\*Padrão usado foi apenas a DBO.

Do quadro anterior pode-se concluir que, apenas 8% do total das fontes industriais do Centro Industrial de Juiz de Fora contribuem com 71% do efeito poluidor total sobre a Região, relativamente à referência tomada como parâmetro, no caso, a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).

A mesma metodologia foi utilizada pela FEEMA, no Rio de Janeiro, obtendo um valor de incidência na classe A (indústrias efetivamente significativas quanto ao aspecto ambiental) da ordem de 20%, também considerando o mesmo parâmetro (DBO).

No caso da Grande Vitória, possivelmente seria obtido um valor intermediário entre os dois referenciados (8 e 20%) caso fosse desenvolvida uma curva em idênticas condições. Pela fixação da meta de 200 fontes a serem cadastradas, obtivemos o seguinte percentual de cadastramento, no caso, sem pré-selecioná-las quanto a classes.

#### QUADRO 14

GRANDE VITÓRIA: PERCENTUAL RELATIVO DAS INDÚSTRIAS CADASTRADAS.

TOTAL DE INDÚSTRIAS NA GRANDE VITÓRIA*	TOTAL DE INDÚSTRIAS QUE RECEBERAM O CADASTRO**	PERCENTUAL RELATIVO DE CADASTRAMENTO
678	203	29,94

\*IDEIES. *Anuário Industrial do Espírito Santo/78.*

\*\*Levando em conta os cadastros pendentes.

Pôde-se concluir que o índice de cadastramento efetivado foi satisfatório, por se tratar de fase inicial de um projeto que deverá ter continuidade, apesar de não estar baseado no desenvolvimento de uma curva ABC, fato que demandaria um maior tempo e o conhecimento de outras informações não disponíveis.

Fica óbvio que a simples manutenção de um percentual de cadastramento na faixa citada (8 a 20%), por si só, não assegura que as fontes cadastradas, na sua totalidade, pertencem ao grupo mais significativo, ou seja, efetivamente poluidor. Para garantir tal fato, uma vez que não dispúnhamos dos valores pré-conhecidos de DBO e material particulado, optamos por um critério complementar de seleção, visando, com este artifício, compor o limite das 200 indústrias apenas com aquelas fontes mais significativas. Para a seleção das indústrias inventariadas, dado a inexistência de um cadastro físico atualizado, foi feito um levantamento das 600 maiores empresas da Grande Vitória, tomando como referência o cadastro do Instituto Nacional de Previdência Social - INPS - Superintendência Regional do Espírito Santo. Da consulta direta ao cadastro disponível, parcialmente atualizado, frente ao processo de fiscalização contínuo a que as empresas estão submetidas, foram anotadas, para cada empresa, as seguintes informações: razão social, endereço, atividade, número de empregados e CGC ou CEI.

A elaboração de um cadastro físico próprio para este Projeto foi uma tarefa árdua, mas extremamente compensadora, pois supriu uma lacuna fundamental do estudo, uma vez que o *Anuário Industrial do Espírito Santo*, como já citado, atualizado em 1978, só foi liberado algum tempo depois, quase ao término do trabalho de campo.

Da listagem conduzida junto ao INPS, foi feita a seleção das primeiras 200 indústrias, tendo como referência primária de seleção o tipo de atividade da fonte e, como referência secundária, o número de empregados. Como fator de ponderação entre os vários tipos de atividades encontradas, adotou-

-se o *fator de complexidade da fonte de poluição*, conforme definido no Anexo V a que se refere o artigo 74 do Decreto nº 8.468 de 08 de setembro de 1976, que regulamenta a lei de nº 997 de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente, em São Paulo.

Basicamente, procurou-se selecionar as 200 indústrias à luz dos fatores decrescentes de complexidade da fonte poluidora, ou seja, os gêneros de atividades com fator de complexidade mais elevado eram esgotados antes dos gêneros restantes. Como critério complementar, utilizou-se o número de empregados, também em sequência decrescente; ou seja, tinham prioridade daquelas empresas de maior fator de complexidade e, simultaneamente, maior número de empregados.

Do total das 200 primeiras indústrias selecionadas, excluindo-se as já extintas, aquelas que haviam alterado o tipo de atividade, paralisadas temporária ou definitivamente as que haviam mudado de município ou as não localizadas (cerca de 30% do total inicialmente selecionado), restaram as indústrias que efetivamente vieram a ser inventariadas. Para complementar o total final de 203 fontes visitadas, recorreu-se, nesta fase, ao *Anuário Industrial do Espírito Santo/78*, mantendo-se o mesmo critério anterior de seleção.

Corroborando a validade do critério de seleção adotado para a Grande Vitória, foi possível constatar, a partir do cadastro físico desenvolvido, que nenhuma fonte potencialmente poluidora da Região, significativa quanto à carga poluidora total sobre a mesma, ficou fora da listagem inicial. Pelo contrário, fontes que segundo uma análise mais acurada poderiam ter ficado excluídas da listagem inicial, foram incluídas pelo critério adotado. Ou seja, durante o trabalho de campo não foi identificada nenhuma outra fonte que, dado suas características, justificasse sua inclusão na lista das indústrias a serem cadastradas, fato que valida o critério de seleção adotado.

#### 4.6. PROCEDIMENTOS RELATIVOS À FASE DE COLETA DE INFORMAÇÕES JUNTO AS INDÚSTRIAS

---

De posse da listagem das fontes a serem inventariadas, separadas por municípios, foi feita a alocação das mesmas aos agentes de cadastramento.

O trabalho de alocação da fonte, entrega e controle de andamento foi feito através de um formulário especial denominado *Folha de Avaliação de Andamento* (Anexo 7).

Para contato com a indústria, o agente de cadastramento portava uma carta de apresentação, onde, resumidamente, eram esboçados os objetivos do trabalho a ser realizado (Anexo 8). Além disso, antes da colocação dos estagiários no trabalho de campo, foi emitida uma circular, através da Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo, orientando os empresários quanto ao projeto a ser iniciado.

É importante salientar que o papel do agente de cadastramento era unicamente de esclarecimento. Todas informações obtidas foram de única e exclusiva responsabilidade dos representantes técnicos das empresas, alocados pelas mesmas na tarefa de liberação dos dados solicitados. Para os itens que o empresário admitia não conhecer ou não queria fornecer, coube ao estagiário apenas tentar obter espontaneamente a informação em questão, uma vez que não havia qualquer legislação específica que assegurasse a obrigatoriedade do fornecimento das informações constantes no questionário, base da pesquisa.

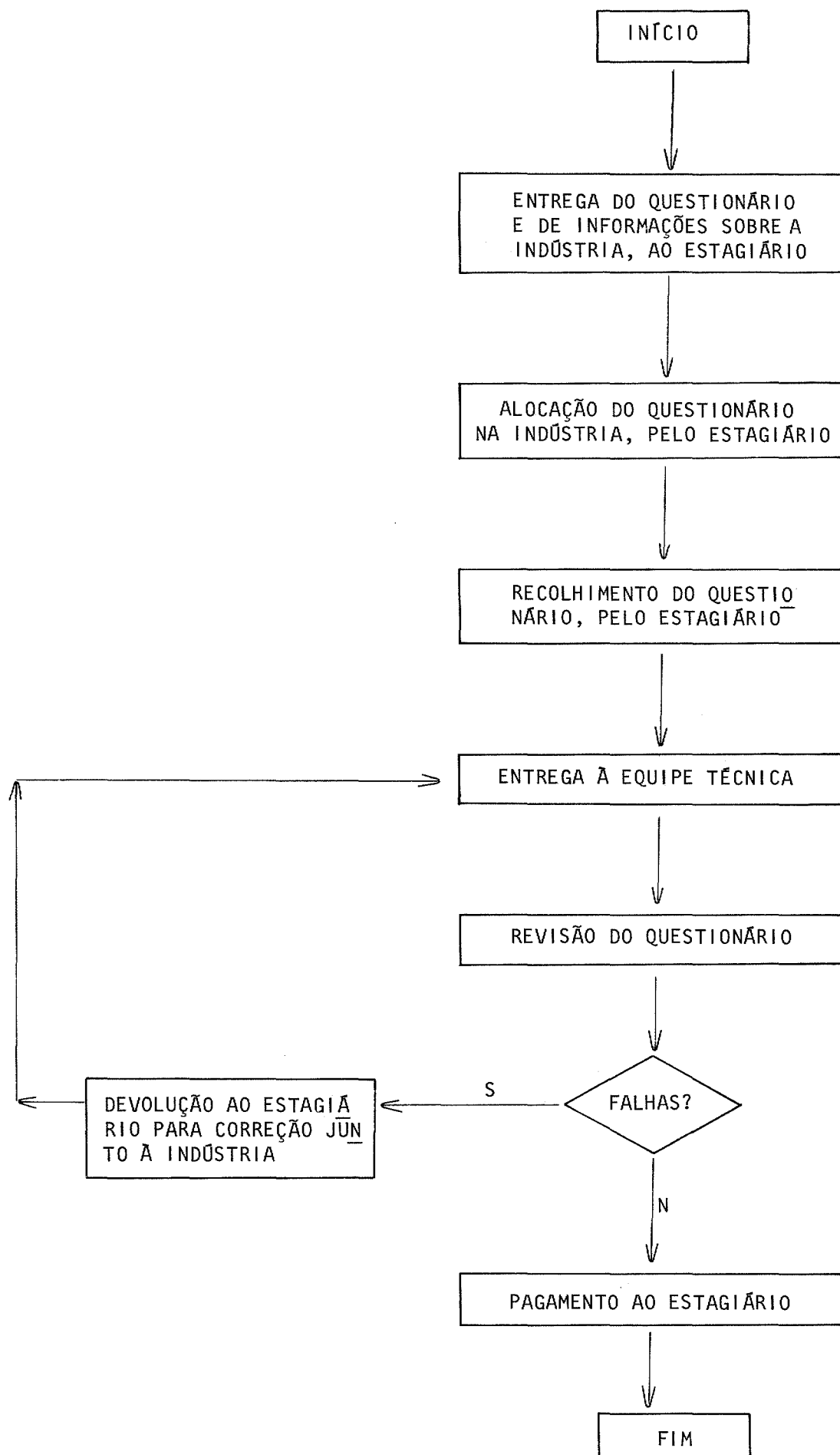
O procedimento de trabalho dos agentes de cadastramento pode ser visualizado através dos fluxogramas I e II, apresentados a seguir. No Fluxograma I está mostrada a sequência de preenchimento do questionário, cobrindo

desde a alocação do mesmo ao estagiário, o procedimento na indústria, devolução e verificação e, conseqüentemente, nos casos necessários, o retorno à indústria para confirmar ou completar informações prestadas. No Fluxograma II é dada mais ênfase ao procedimento seguido junto à indústria, parte concernente à definição do representante técnico responsável pela liberação das informações e o processo de definição de prazo para o recolhimento final do questionário preenchido.

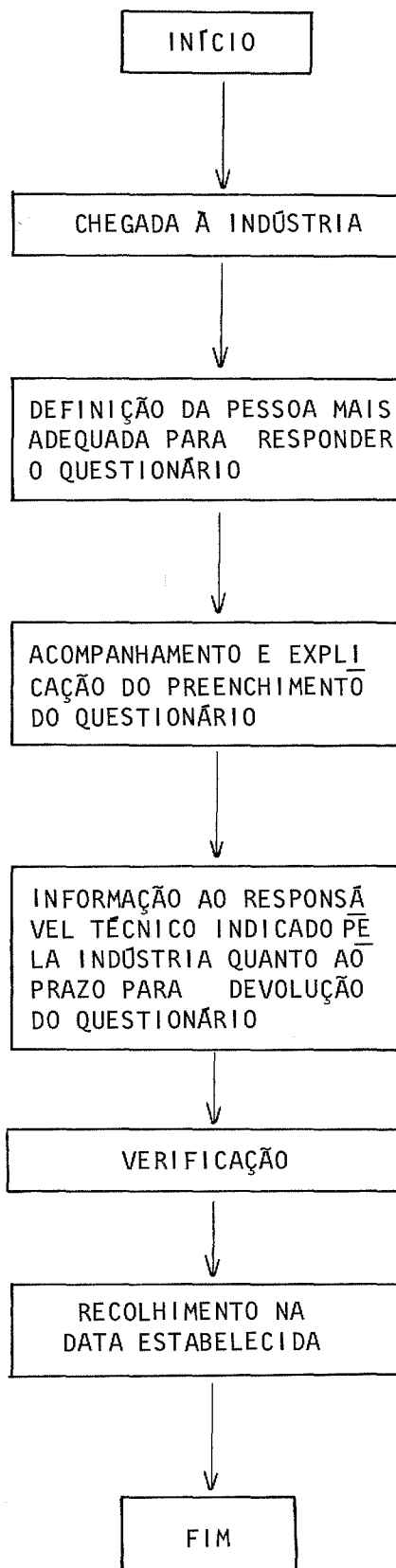
É importante salientar que, no contato inicial do agente de cadastramento com a indústria, ficava esclarecido todo o procedimento de preenchimento do questionário, responsabilidade única da indústria. Nesse contato inicial, durante os esclarecimentos, as informações mais simples já eram anotadas no questionário. Era para o preenchimento das informações mais detalhadas que se dava um prazo adicional para preenchimento (máximo de uma semana). Vencido o prazo, retornava o agente de cadastramento e recolhia o questionário.



## FLUXOGRAMA I - Preenchimento de questionário



## FLUXOGRAMA II - Procedimento na Indústria



Cada cadastro concluído recebeu duas codificações. A primeira delas, de finida com a ajuda do próprio representante técnico da indústria em ques tão, estava relacionada ao tipo de atividade principal exercida pela em presa. Para tal, lançou-se mão do código de atividades utilizado pelo Ministério da Fazenda, através do seu *Manual de Orientação para Imposto de Renda* de pessoas jurídicas (Anexo 9). O segundo código, este em ca rãter provisório, do tipo *CIA-X-Y/Z*, onde *X* correspondia ao município onde estava situada a indústria; *Y* ao número crescente correspondente ao número de fontes cadastradas no município; e *Z* ao ano em que o cadastro foi efetivado, enquanto a sigla *CIA* correspondia à abreviatura do *Projeto Cadastro Industrial Ambiental*.

A distribuição dos cadastros aos estagiários aconteceu em 31 de agosto de 1978. Iniciou-se com os municípios mais distantes e, nesta fase, foi oferecido transporte aos mesmos. Diariamente, segundo horário pré-estabelecido, todos os estagiários eram deslocados até o município em questão. O retorno se dava à tarde, uma vez completado o serviço. O procedimento de iniciar com os municípios mais distantes se deveu ao fato de que , sendo esta a situação mais desfavorável (fase mais difícil do trabalho), guardamos para as fases seguintes, já com estagiários menos motivados, as regiões mais próximas do centro de Vitória, conseqüentemente, a etapa mais fácil de execução.

A cada cadastrador era entregue um total de cinco cadastros. Ao final de cada semana era realizada uma reunião formal entre a equipe técnica e os cadastradores, quando então se alocavam novos cadastros e, em conjunto, discutia-se os problemas observados durante a semana, inclusive informações pormenorizadas relativas ao tipo de atividades de certas indústrias mais críticas quanto ao detalhamento ambiental. Em outras palavras, pode-se dizer que esta fase foi um prolongamento do treinamento, no caso, em termos específicos e individuais.

No período de coleta de dados foram realizadas reuniões semanais entre os membros da equipe técnica para análise da evolução do cadastramento e distribuição de novas tarefas. A entrega de uma nova indústria a um estagiário dependia da apresentação, pelo mesmo, das folhas de avaliação de andamento das indústrias a ele entregues, a serem assinadas por técnicos da empresa visitada, comprovando o contato inicial. Tal procedimento visava diminuir o período de tempo entre a entrega do questionário ao estagiário e a sua alocação na indústria, além de facilitar o trabalho de controle das atividades de campo.

Durante o período inicial da coleta de dados foi mantido plantão telefônico, horários diários pré-estabelecidos, com a finalidade de esclarecimento aos estagiários e empresários sobre assuntos relativos ao cadastro.

O término da fase de coleta de dados ocorreu no dia 15 de março de 1979, com um total de 181 questionários preenchidos.

Diversos fatores foram significativos para que o tempo de coleta de informações fosse maior que o previsto:

- a) *inexistência de um cadastro físico, melhor atualizado, no início da coleta de informações* - por esta razão, a listagem das indústrias, na qual se baseou a procura, continha falhas que provocaram grande perda de tempo e desânimo aos estagiários. Para sensibilizar o fato, basta citar que cerca de 30% da listagem correspondia à indústrias do tipo falidas, que mudaram para outros municípios, não localizadas na Grande Vitória, repetidas, com nomes diferentes, instalações apenas comerciais, oficinais etc;

- b) *desistência, desinteresse ou falta de tempo de alguns estagiários* - antes da distribuição das primeiras tarefas, cinco dos 20 estagiários selecionados desistiram, alegando problemas da falta de tempo ou problemas particulares, e durante o transcorrer do trabalho vários outros também desistiram. Dos restantes, alguns trabalharam lentamente, alegando falta de tempo devido a tarefas escolares, apesar de terem afirmado, durante o processo de seleção, que poderiam dispor de um turno do dia para o cadastramento. Devido aos fatores acima citados, foi necessário o treinamento de uma nova equipe (nove estagiários), com maior tempo livre para o trabalho. Nos últimos meses, apenas esta equipe, praticamente, produziu, como mostra a tabela anexa (Anexo 10);
- c) *posição do empresário frente ao cadastro* - na maioria das indústrias cadastradas houve um bom relacionamento entre empresário e estagiário, apesar de haver sido verificado, em algumas delas, desinteresse ou recuo em responder ao questionário, tendo os agentes de cadastramento que retornar à indústria para correção ou preenchimento de itens não fornecidos, causando, desta forma, demora no cadastramento e desânimo do estagiário. Outro problema ocorrido foi o desrespeito ao prazo de devolução do questionário por diversas indústrias.

## 4.7. MACRO-ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS QUESTIONÁRIOS

---

A seguir nos deteremos na análise dos pontos mais críticos - erros mais comuns e conclusões primárias mais importantes - relativos aos questionários preenchidos. Não se trata, portanto, da tabulação dos mesmos, apenas uma análise geral do cadastro, sem envolvimento do aspecto quantitativo.

### 4.7.1. TIPO DE INCENTIVO RECEBIDO

algumas indústrias, apesar de os terem recebido, não informaram.

### 4.7.2. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA E ÁGUA DA REDE PÚBLICA

a maioria forneceu consumo em cruzeiros, ao invés de unidade de energia e de volume.

### 4.7.3. COLETA DE DADOS RELATIVOS A MEIO AMBIENTE

nenhuma afirmou ter recebido visita com finalidade de coleta de dados relativos a meio ambiente, a não ser sobre ambiente de trabalho (SESI).

### 4.7.4. LEGISLAÇÃO

a grande maioria dos empresários admitiu desconhecer qualquer legislação relativa a meio ambiente.

#### 4.7.5. FLUXOGRAMA DO PROCESSO

houve grande dificuldade em algumas empresas para conseguir a elaboração do fluxograma por falta de interesse ou capacidade do próprio empresário.

#### 4.7.6. FONTES DE ENERGIA

algumas indústrias afirmaram não conhecer o consumo das diversas formas de energia por elas utilizadas.

#### 4.7.7. MATÉRIA-PRIMA E PRODUTOS ACABADOS

algumas indústrias admitiram desconhecer seu consumo de matéria-prima e sua produção.

#### 4.7.8. BACIA HIDROGRÁFICA E LOCAL DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

grande maioria admite desconhecer a bacia hidrográfica onde se situa a indústria.

#### 4.7.9. TRATAMENTO DE ÁGUA

pouquíssimas afirmaram possuir estações de tratamento.

#### 4.7.10. TRATAMENTO DE EFLUENTES

pouquíssimas tratam efluentes, existindo algumas com projetos prontos, entretanto, sem prazo para entrada em operação.

#### 4.7.11. VAZÃO DO CORPO RECEPTOR

nenhuma afirma conhecer a vazão, nem prováveis usos posteriores, tendo a maioria deixado de fazer a planta esquemática de lançamento.

#### 4.7.12. RESÍDUOS GASOSOS

pouquíssimas informaram a composição média ou estimada dos efluentes gasosos, não tendo nenhuma indústria fornecido concentração e vazão das chaminés ou outras fontes de lançamento.

#### 4.7.13. FLUXOGRAMA AMBIENTAL

pouquíssimas fizeram e nenhuma apresentou aspectos quantitativos.

#### 4.7.14. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

poucas citaram indícios de poluição decorrente de sua operação e algumas responderam não ter recebido reclamações da população, mesmo tendo estas sido publicadas pela imprensa local.



5.

COMENTÁRIOS FINAIS E RECOMENDAÇÕES

---

Como nos pareceu ter ficado claro na exposição feita até este ponto, a realização de um projeto de cadastramento industrial com fins ambientais, em essência, não visa soluções imediatas de caráter específico. Tais recomendações específicas serão decorrência do estudo detalhado das informações disponíveis no acervo do próprio Cadastro. Dependendo do tipo de enfoque que se deseje analisar - decisão em função das prioridades estabelecidas para a análise - a metodologia a ser adotada deverá ser definida e compatível. Em alguns casos, certamente, informações complementares deverão ser coletadas junto as próprias indústrias envolvidas na amostra selecionada, visando o tipo de análise desejada.

Portanto, o objetivo básico da elaboração do Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória, foi o de assegurar a estrutura mínima necessária (informações básicas) à realização de futuros estudos, neste caso em termos quantitativos, visando a caracterização (senão real, pelo menos a nível de estimativa) da carga poluidora a que está sujeita a Região da Grande Vitória. Uma vez que se encontram cadastradas mais de um terço do total das indústrias existentes na Região, no caso as mais significativas frente aos padrões adotados de escolha para inventário (tipo de atividade e número de empregados), as inferências geradas a partir dos dados disponíveis asseguram uma excelente margem de representatividade ao resultado final a ser colimado.

Seguindo a premissa exposta nos parágrafos anteriores, no que concerne às recomendações que finalizam este estudo, nos ateremos apenas àquelas de caráter geral, voltadas especificamente para a agilização das etapas seguintes ao Projeto. São, desse modo, recomendações sensibilizadas durante a realização do estudo e, ao ver do grupo técnico que o conduziu, imprescindíveis para a continuidade que o Projeto exige. Apesar de não ser uma análise exaustiva, apresenta as recomendações prioritariamente mais significativas.

Sugerimos a leitura dos Relatórios de Progresso elaborados pela Coordenação Técnica do Projeto, durante a realização do mesmo, onde algumas considerações, de caráter específico, poderão ali ser observadas. Apresentamos, a seguir, o cronológico dos relatórios citados.

#### QUADRO 15

GRANDE VITÓRIA: RELATÓRIOS DE PROGRESSO RELATIVOS AO ANDAMENTO DO PROJETO CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL

RELATÓRIO	DATA DE REFERÊNCIA
I	15 de junho de 1977
II	01 de setembro de 1977
III	26 de novembro de 1977
IV	23 de dezembro de 1977
V	05 de janeiro de 1978
VI	13 de julho de 1978
VII	10 de dezembro de 1978
VIII	14 de fevereiro de 1979
IX	02 de abril de 1979
X	25 de abril de 1979

Finalizando, listamos as recomendações consequentes da conclusão do estudo ora apresentado. Apesar de havermos adotado uma sequência em termos prioritários, salientamos que há uma íntima relação entre muitas das recomendações aqui formuladas. Ou seja, há uma íntima dependência entre muitas das recomendações propostas.

#### A - LEGISLAÇÃO DE APOIO ESPECÍFICA A NÍVEL ESTADUAL

Para a complementação da operação de cadastramento (Grande Vitória) ou da generalização do procedimento para o restante do Estado (pelo menos os grandes centros industriais: Linhares, Colatina e Cachoeiro de Itapemirim), faz-se imprescindível a elaboração de legislação específica que assegure à entidade responsável pela complementação do cadastro meios legais de acesso a todas as informações necessárias e, sobretudo, quando for o caso, de executar medidas de campo, de modo a poder estimar parâmetros ambientais de maior importância. Tal legislação, entre muitos pontos que mereceriam ser abordados, deveria incluir a obrigatoriedade do cadastramento e, conseqüentemente, da necessidade das empresas em manter tais informações atualizadas, notificando qualquer alteração ou ampliação no processo de produção. Poderia ser criada a *licença para implantação* (que dependeria da análise do projeto antes de sua instalação) e a *licença de funcionamento* (verificação a ser realizada antes da entrada em operação visando a identificação das características exigidas no projeto inicial). Apesar de óbvio, parece-nos bom salientar que a estrutura para conduzir tal atividade deveria estar efetivamente respaldada em termos técnicos e financeiros. Nas áreas mais especializadas, para as quais não temos técnicos no Estado, seria possível contar, através de convênio específico, com a assessoria técnica de outros órgãos técnicos voltados ao problema ambiental (especificamente a CETESB e a FEEMA).

## B - MANUTENÇÃO E MANUSEIO DO CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL

Parece-nos que a posse do Cadastro Industrial Ambiental deva ficar com a Fundação Estadual do Meio Ambiente. A ela, portanto, caberia a continuidade do cadastro e, conseqüentemente, à luz das prioridades a serem definidas, dar início ao processo de tabulação dos dados disponíveis. Deveria optar, inclusive, pela forma como as informações deveriam ser arquivadas, possivelmente em computador, de modo a evitar o extravio das mesmas, mantidas que fossem apenas nos respectivos questionários onde foram registradas. A manutenção da confidencialidade das informações prestadas pelas empresas se apresenta como ponto de extrema importância, não apenas para a própria continuidade dos trabalhos da Fundação, mas, sobretudo, pela própria confiança depositada pelos empresários em tal trabalho. Informações manipuladas por pessoal não competente pode gerar consequências mais graves do que a própria falta de informações. Para tal, deveriam ser definidas diretrizes de ação, consolidadas em prioridades definidas para os vários municípios da Grande Vitória e, posteriormente, para as demais regiões do Estado, de modo a assegurar a continuidade objetiva dos estudos a serem conduzidos.

Como já referenciado anteriormente, em termos de Espírito Santo, em caráter geral, o meio ambiente foi focado apenas do ponto de vista qualitativo (diagnose de alguns de seus pontos críticos), restando a parte mais importante voltada ao aspecto quantitativo (incluindo o monitoramento dos parâmetros ambientais mais significativos da Região). Sem o embasamento quantitativo não se pode fazer qualquer inferência em termos futuros, nem criticar situações já supostamente caracterizadas, hoje.

## C - AMPLITUDE DA GAMA DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS CADASTRADAS

O Cadastro ora concluído está voltado apenas a área industrial. Há de ser realizado, dado sua importância, um trabalho de cadastramento de outros tipos de fonte, possivelmente tão significativas em termos ambientais

quanto as atualmente cadastradas na área industrial. Entre essas novas fontes a serem cadastradas, pode-se citar *hospitais, laboratórios de análises clínicas, postos de gasolina* etc.

#### D - DIVULGAÇÃO DO CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL

A existência do Cadastro Industrial Ambiental deveria ter sua divulgação formalizada junto a todas as entidades e órgãos voltados ao problema ambiental do Estado, bem como fora dele. Tal divulgação visaria a maior facilidade de diálogo entre as instituições que hoje estão voltadas para estudos de meio ambiente e, sobretudo, à conscientização de todos da necessidade de reforçar as informações básicas (cadastro de informações), de modo a assegurar o sucesso de qualquer estudo que venha a ser formulado para o futuro. Há carência de recursos financeiros e reduzido número de técnicos capacitados à manipulação das informações disponíveis, portanto, não se pode conceber duplicidade de estudos, alocação de verbas em estudos não prioritários, inexistência de diretrizes básicas de ação, ou seja, de elementos básicos para a efetiva busca de solução para os problemas ambientais do Estado.

É importante que o Espírito Santo se faça representar entre os vários estados da Federação no que concerne a discussão da problemática ambiental. Estamos nos referindo à discussão técnica de problemas próprios ou propostos e, sobretudo, na discussão da legislação estabelecida a nível federal. Para um Estado em vias concretas de industrialização, não se pode admitir um simples acompanhamento a distância de tais deliberações. Entretanto, para assegurar tal representatividade, como já o fizeram muitos outros estados de porte geográfico e econômico semelhante ao Espírito Santo, há de estabelecer uma estrutura bem definida e eficazmente dirigida no encaminhamento de sua problemática ambiental.



1.

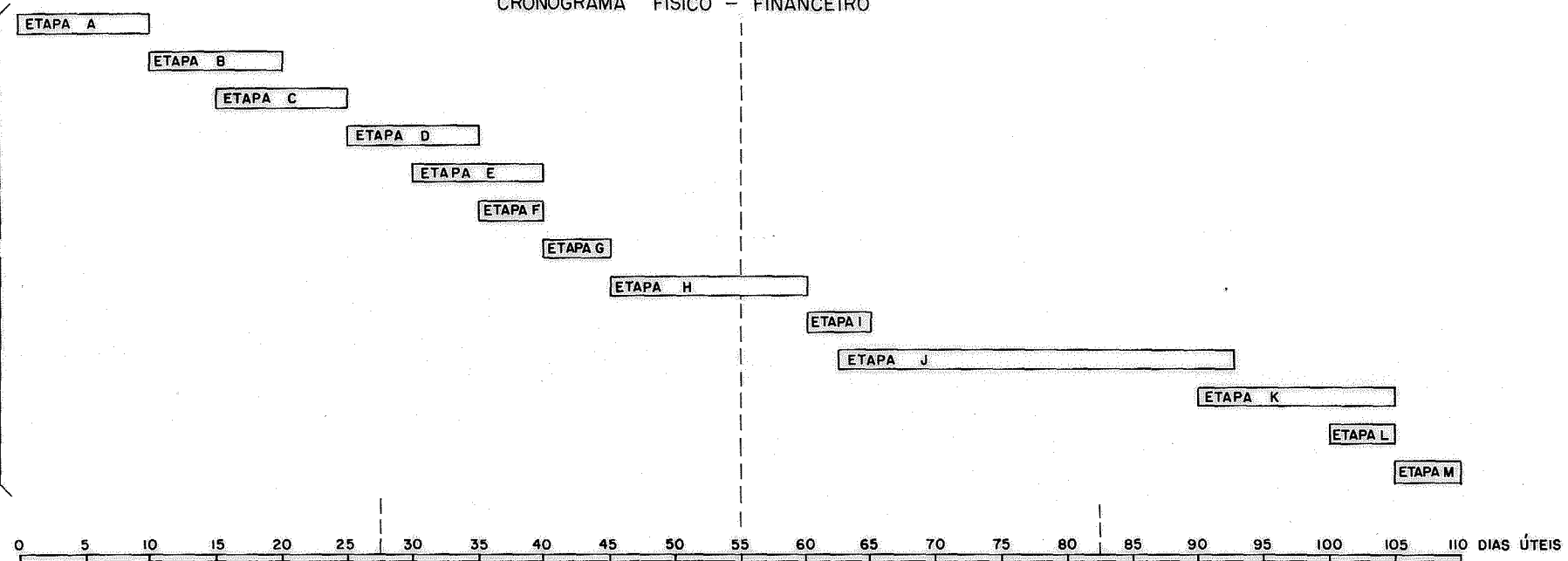
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

---

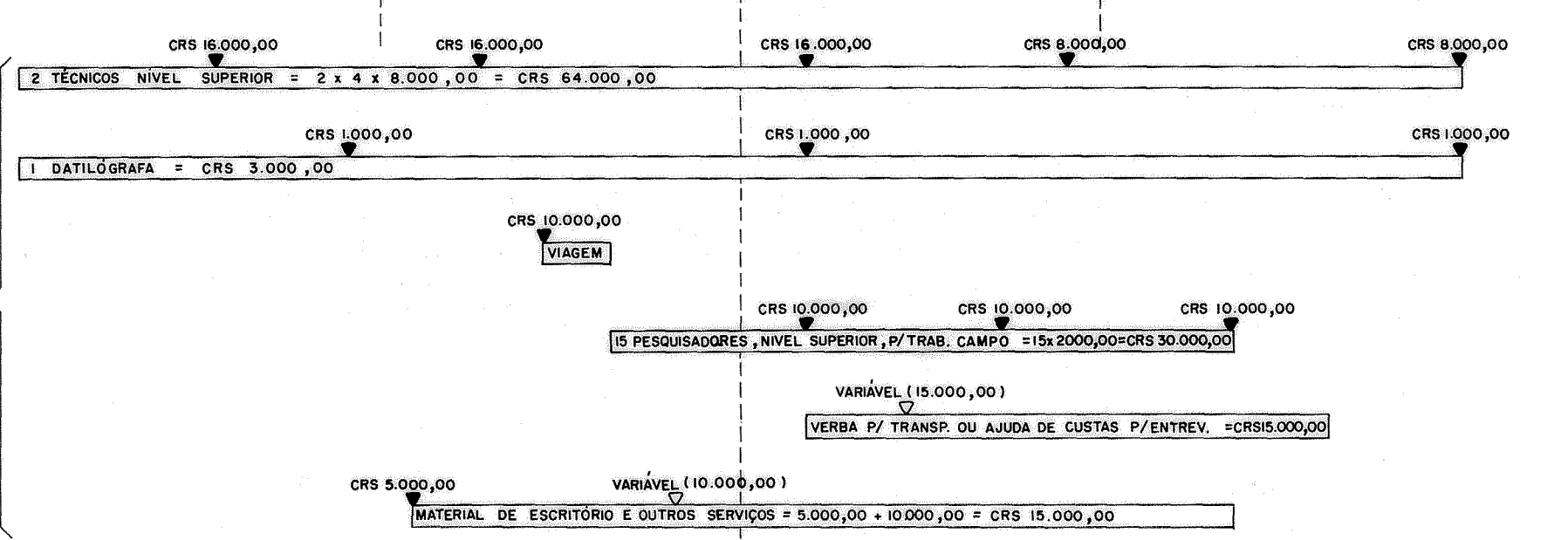


CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO



CRONOGRAMA FINANCEIRO



1. ETAPA A (10 dias úteis)

Acomodações para início do Projeto (preparo de minutas para contatos, levantamento de endereços, seleção das fontes a serem contatadas, detalhamento de cronogramas etc).

2. ETAPA B (10 dias úteis)

Contatos com as fontes gerais de informações relativas a meio ambiente no Estado. Condensação e análise das informações à luz do trabalho a ser realizado.

3. ETAPA C (10 dias úteis)

Contatos com as fontes específicas de informações relativas a meio ambiente (fora do Estado). Início do levantamento de dados relativos a outros cadastramentos já realizados no Estado. Condensação e análise das informações.

4. ETAPA D (10 dias úteis)

Seleção das empresas (por tipo) que serão cadastradas à luz das informações colhidas nas etapas anteriores. Estabelecimento de uma divisão por zona, de modo a facilitar o trabalho de campo (alocação de recenseadores).

5. ETAPA E (10 dias úteis)

Elaboração do questionário para ser utilizado no trabalho de cadastramento das empresas selecionadas. Teste de clareza e coerência a nível técnico.

6. ETAPA F (05 dias úteis)

Estabelecimento de um plano complementar de trabalho para preparação do estágio de trabalho de campo.

7. ETAPA G (05 dias úteis)

Trocas de informações referentes à comparação do questionário elaborado pelo grupo e aquele realizado (ou utilizado) por outras instituições, na realização de trabalhos semelhantes (CETESB, SABESP, FEEMA, RGS). Possivelmente, incluem-se viagens nesse estágio do trabalho.

8. ETAPA H (15 dias úteis)

Seleção e treinamento dos recenseadores, coletados junto a participantes do Projeto Rondon.

9. ETAPA I (05 dias úteis)

Acompanhamento (aplicação do questionário) inicial do trabalho de campo (entrevistas) de modo a solucionar detalhes não abordados durante o treinamento (detalhes novos ou específicos). Nesse estágio haverá a participação pessoal dos responsáveis pelo estudo, juntamente com grupos de entrevistadores. Reunião final para esclarecimentos e informações finais de trabalho.

10. ETAPA J (30 dias úteis)

Trabalho de campo.

11. ETAPA K (15 dias úteis)

Condensação e análise das informações obtidas no campo. Geração das possíveis correlações e observações gerais.

12. ETAPA L (05 dias úteis)

Complementação de informações (trabalho de campo).

13. ETAPA M (05 dias úteis)

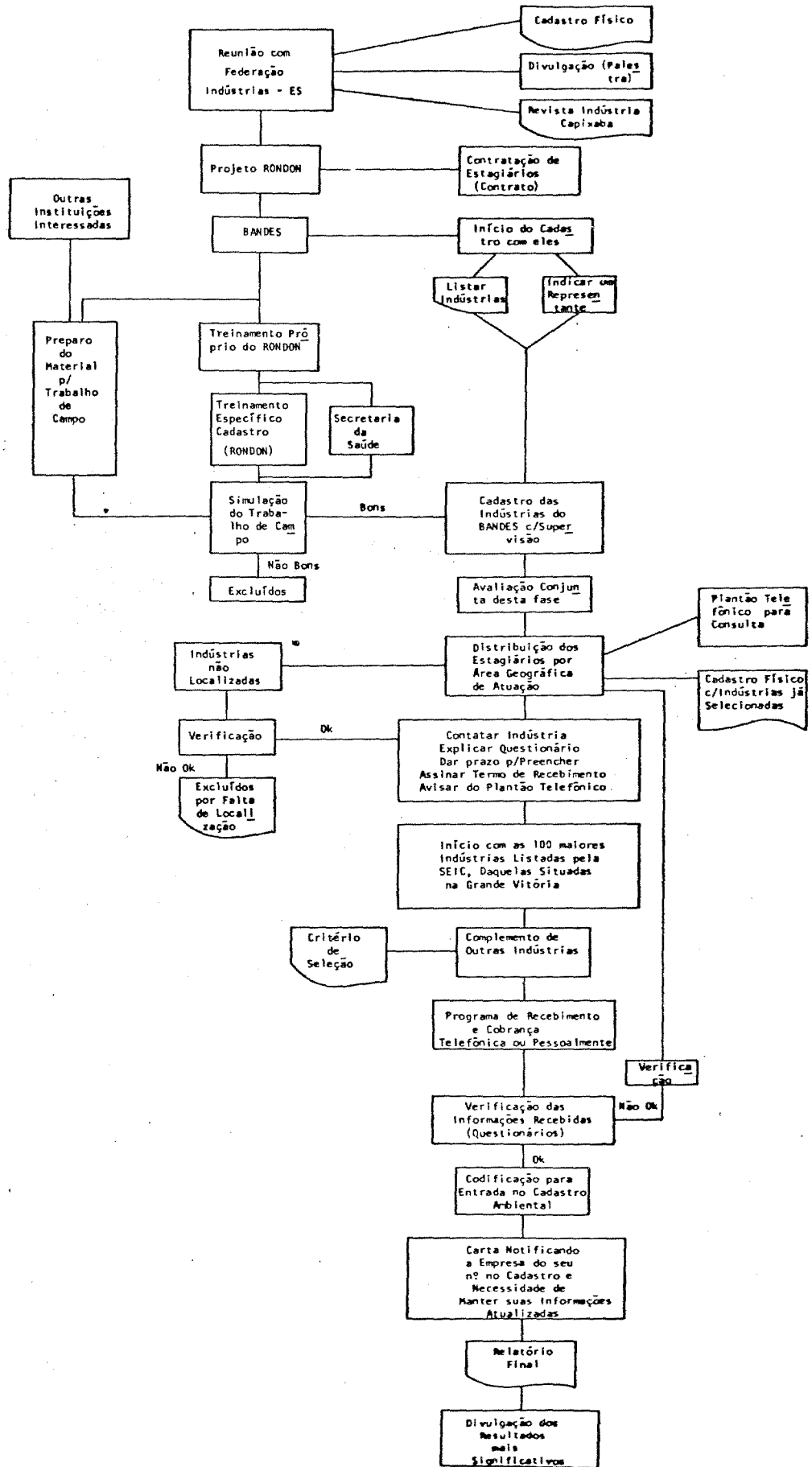
Elaboração do texto final do trabalho.

2.

FLUXOGRAMA BÁSICO DE ATIVIDADES

---

# FLUXOGRAMA BÁSICO DE ATIVIDADES



3.

QUESTIONÁRIO

---

CEMA - COMISSÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE  
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

## CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA GRANDE VITÓRIA

PRAZO PARA ENTREGA: ...../...../..... (improrrogável)

CÓDIGO DA ATIVIDADE:

NÚMERO PARA CADASTRO:

### 1. DADOS IDENTIFICADOS DA EMPRESA

1.1. Nome da Empresa:

1.2. Razão Social:

1.3. Cadastro Geral de Contribuintes (CGC):

1.4. Endereço:

1.5. Bairro:

1.6. Município:

1.7. Código de endereçamento postal (CEP):

1.8. Caixa Postal:

1.9. Telefone da empresa:

1.10. Data de entrada em operação (mês/ano):

1.11. Recursos Humanos:

- Número de funcionários vinculados à produção:

- Pessoal relacionado à área administrativa:

- Outros:

- Total de empregados:

1.12. Jornada de trabalho (produção)

- Total de empregados em regime de turno:

- Número de turnos:

- Horário dos turnos: ..... às .....

..... às .....

..... às .....

1.13. Tipo de incentivo recebido:

- Federal ( )

- Estadual ( )

- ..... ( )

- Discriminar o tipo de incentivo recebido, a fonte de financiamento e o valor do financiamento: .....

.....

## 2. CARACTERÍSTICAS DA ESTRUTURA FÍSICA DA INDÚSTRIA

### 2.1. Áreas próprias

- Área construída: m<sup>2</sup>
- Área disponível (livre): m<sup>2</sup>
- Total: m<sup>2</sup>

### 2.2. Áreas de terceiros

- Há área de terceiros disponível nos limites da indústria para futuras ampliações:

SIM

NÃO

### 2.3. Consumo mensal de energia elétrica

- Consumo médio:
- Consumo máximo:
- Consumo mínimo:
- Justificar a oscilação (máximo, mínimo) na demanda de energia elétrica: .....
- .....

### 2.4. Consumo mensal de água da rede pública:

- Consumo médio:
- Consumo máximo:
- Consumo mínimo:
- Justificar a oscilação (máximo, mínimo) no consumo de água da rede pública: .....
- .....



### 3. PLANOS FUTUROS DE AMPLIAÇÃO PARA A INDÚSTRIA

#### 3.1. Planos de expansão

- pretende ampliar: SIM  NÃO
- mesmo tipo de atividade: SIM  NÃO
- mesma localização atual: SIM  NÃO
- para quando está prevista a expansão: .....
- em caso da expansão ser em outro local, detalhar:
  - . porque: .....
  - . onde (justificando o motivo de não ter sido possível fazer a expansão junto à atual unidade em operação): .....
  - .....
  - . quando: .....

#### 3.2. Alterações no processo de fabricação

- nos planos de expansão estão previstas alterações significativas no processo de fabricação: SIM  NÃO
- para onde está programada a alteração:
  - . local atual ( )
  - . novo local ( )
  - . nos dois locais ( )
- alterações que estão sendo introduzidas (detalhar): .....
- .....
- .....
- porque estas alterações são necessárias (detalhar): .....
- .....
- .....

4. DADOS REFERENTES A SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EXISTENTES (OU JÁ EFETUADOS) NA INDÚSTRIA

4.1. A indústria tem serviços de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho: SIM  NÃO

- Tem CIPA: SIM  NÃO

4.2. Algum órgão ou instituição já realizou, está realizando ou realizará estudos em sua indústria visando coletar elementos referentes a meio ambiente: SIM  NÃO

- Qual o órgão ou instituição que realizou o estudo: .....

.....

- A pedido de quem: .....

.....

- Quando foi realizado (ou será): .....

.....

- Objetivos básicos do estudo: .....

.....

- Tipos de medidas (amostragem) efetuadas: .....

.....

- Conclusões deste(s) estudo(s) (definitivas ou parciais): .....

.....

4.3. É do conhecimento da indústria, a existência de alguma legislação (federal, estadual ou municipal) específica, relacionada ao processo de produção utilizado pela mesma, que vise a preservação do meio ambiente: SIM  NÃO

- Qual (detalhar): .....

.....

- A citada legislação está sendo obedecida: SIM  NÃO

- Em caso de resposta negativa, justifique: .....

.....

- Em caso de resposta positiva, detalhar de que forma está sendo obedecida: .....

.....

- Desde quando: .....

.....

- A indústria está conseguindo obter os índices estabelecidos pela legislação em questão: SIM  NÃO
- Comparar os valores estabelecidos pela legislação existente com os que a indústria está conseguindo atualmente (detalhar): ....  
.....
- O sistema poderá ser melhorado: SIM  NÃO   
Prazo:  
  - . curto ( )
  - . médio ( )
  - . longo ( )
- O que deverá ser feito para melhorar o atual sistema (detalhar):  
.....  
.....
- Qual o órgão ou instituição responsável pela fiscalização dos índices estabelecidos pela legislação existente: .....
- O cumprimento dessa legislação é efetivamente fiscalizado:  
SIM  NÃO
- De que forma esta fiscalização é efetuada (como, com que frequência etc): .....
- Detalhar a data da última visita e os resultados observados: ..  
.....

#### 4.4. Estudos adicionais

- Excluindo-se os dados já fornecidos no item anterior, algum órgão ou instituição (do Estado ou fora dele) fiscaliza o trabalho ou produtos(s) da indústria no que se refere à parte de *processo de fabricação e/ou qualidade do produto*: SIM  NÃO
- Qual é a instituição ou órgão: .....
- Com que frequência: .....
- O que é fiscalizado: .....

5. DADOS SOBRE O PROCESSAMENTO INDUSTRIAL

5.1. Atividade(s) da indústria:

- Atividade básica (rotina): .....
- .....
- Há variações nesta rotina:   SIM        NÃO
- Quando estas variações ocorrem: .....
- .....
- Porque (detalhar): .....
- .....
- .....

5.2. Estabelecer de forma esquemática o fluxograma do processo industrial, desde a recepção de matéria prima até a expedição do produto acabado.

## 6. FONTES DA ENERGIA DE QUE SE UTILIZA A INDÚSTRIA

6.1. Tem sistema próprio de geração de energia elétrica:

SIM  NÃO

- Qual tipo: .....
- Combustível utilizado (mencionar sua especificação ou, se a mesma não for conhecida, seu fornecedor): .....  
.....
- Consumo de combustível (mensal):
  - . consumo máximo:
  - . consumo médio:
  - . consumo mínimo:
- Justificar as oscilações nos consumos: .....  
.....  
.....
- Capacidade de geração: .....

6.2. Outras fontes de energia são utilizadas: SIM  NÃO

- Quais:
  - . carvão ( ) - Quanto(mensal):
  - . GLP ( ) - Quanto (mensal):
  - . lenha ( ) - Quanto (mensal):
  - . outros ( ) - Especificar o tipo: .....  
.....
  - Quanto(mensal):
- Para cada um dos combustíveis acima relacionados, discriminar:
  - . onde são utilizados: .....
  - . porque são utilizados: .....
  - . está prevista a substituição de qualquer um dos tipos acima relacionados: SIM  NÃO
  - . Quais: .....
  - . Qual será o substituto: .....
  - . Qual a causa da substituição: .....  
.....

## 7. CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA E PRODUTOS ACABADOS

### 7.1. Matéria Prima (consumo):

TIPO	CONSUMO MÉDIO MENSAL
a) .....	.....
b) .....	.....
c) .....	.....
d) .....	.....
e) .....	.....
*) .....	.....

\*) usar o verso da folha caso seja necessário

### 7.2. Caracterização de recepção e estocagem da(s) matéria(s) prima(s)

- Como essa matéria prima chega à indústria (detalhar para cada tipo listado acima) .....
- .....
- .....
- Como essa matéria prima é estocada (detalhar para cada tipo listado e em que local é feita a estocagem): .....
- .....
- .....
- Consumo da matéria prima:
  - . constante ( )
  - . sazonal ( )
- Listar as de consumo constante: .....
- .....
- Listar as de consumo sazonal: .....
- .....
- Quais as causas dessa sazonalidade: .....
- .....

### 7.3. Produtos acabados (produção)

TIPO	PRODUÇÃO MÉDIA MENSAL
a) .....	.....
b) .....	.....
c) .....	.....
d) .....	.....
e) .....	.....
*) .....	.....

\*) usar o verso da folha se necessário

- Como esses produtos deixam a indústria (detalhar para cada tipo de produto): .....
- .....
- .....
- Como esse produto é estocado (detalhar para cada tipo listado e em que local e condições é feita a estocagem): .....
- .....
- .....
- Produção:
  - . constante ( )
  - . sazonal ( )
- Listar os de produção constante: .....
- .....
- Listar os de produção sazonal: .....
- .....
- Quais as causas dessa sazonalidade: .....
- .....

## 8. DADOS REFERENTES AO CONSUMO HÍDRICO INDUSTRIAL

### 8.1. Fontes de abastecimento industrial de água

- Recebe água da rede pública:      SIM       NÃO
- Consumo médio mensal: .....
- Inconvenientes dessa água (rede pública):.....  
.....
- Rede água de outras fontes:      SIM       NÃO
- Opções utilizadas:
  - . rio            ( )
  - . lagoa        ( )
  - . lago         ( )
  - . poço         ( )
  - . outros      ( ) . especificar: .....
- Caracterização (nome) da(s) fonte(s): .....
- Distância da(s) fonte(s) à indústria: .....
- Bacia hidrográfica a que pertence(m) a(s) fonte(s): .....
- . captação mensal média (detalhar, no caso de utilizar mais de uma fonte de captação): .....
- A água captada (água bruta) é diretamente utilizada no processo:      SIM       NÃO
- Recebe tratamento:      SIM       NÃO
- Qual o tratamento que recebe (detalhar, se específico): .....
- Quais os inconvenientes da água captada (detalhar o que se refere à turbidez, dureza, pH, coloração, sólidos em suspensão etc):  
.....  
.....

### 8.2. Capacidade de captação e estocagem da indústria

- Capacidade de captação da(s) fonte(s):
  - . máxima (cheia) ..... litros



- . média ..... litros
- . mínima (seca) ..... litros
- Capacidade dos reservatórios (estocagem)
  - . água bruta ..... litros
  - . água tratada ..... litros
  - . total ..... litros
- Em caso de falta de água (todas as fontes de abastecimento da indústria), por quanto tempo a empresa pode ainda continuar operando: .....
- Há casos de falta de água da rede urbana: SIM  NÃO
- Essas faltas são frequentes (detalhar): .....  
.....

8.3. Informações complementares:

- No caso de utilizar água de poço, qual o tipo:
  - . artesiano ( )
  - . freático ( )
- Fez (ou conhece) algum estudo sobre a capacidade do lençol subterrâneo: SIM  NÃO
- Detalhar as conclusões desse estudo (ênfasis quanto ao volume disponível e qualidade da água): .....  
.....
- Quando e quem realizou o estudo: .....  
.....
- Já pensou em utilizar (ou já está usando) outras fontes de abastecimento de água: SIM  NÃO
- Possíveis alternativas:
  - . reservação própria (água de chuva) ( )
  - . captação pelo telhado (água de chuva) ( )
  - . outros ( )
- Especificar (em caso de outros): .....  
.....

8.4. Caracterização do(s) sistema(s) de tratamento de água

- Tem sistema próprio de tratamento de água (ETA): SIM  NÃO

- Desde quando está operando (ETA): .....
- Se ainda não foi implantado, para que época está previsto o início de operação (ETA): .....
- Causas da ETA ainda não ter sido implantada: .....
- .....
- Há influência da qualidade da(s) água(s) utilizada(s), água ainda não tratada, sobre o processo de fabricação:  
 SIM  NÃO
- . que tipo de interferência: .....
- .....
- Capacidade da estação de tratamento de água (ETA):  
 . capacidade projetada: .....
- . capacidade atual: .....

8.5. Caracterização dos consumos de água

- Água *não* tratada é destinada a uso:
  - . sanitário ( )
  - . processamento ( )
  - . refrigeração ( )
  - . outros ( )
  - . em caso de outros usos, especificar: .....
  - .....
- Água tratada é destinada a uso:
  - . sanitário ( )
  - . processamento ( )
  - . refrigeração ( )
  - . outros ( )
  - . em caso de outros usos, especificar: .....
  - .....

## 9: DADOS GERAIS RELATIVOS AO TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS

### 9.1. Aspectos gerais

- Foi desenvolvido algum projeto, visando o tratamento dos resí  
duos industriais, quer sejam sólidos, líquidos ou gasosos:  
SIM  NÃO
- Especificar, separadamente, se o tratamento desenvolvido (ou  
projetado) é para sólidos, líquidos ou gases (sucinto): .....  
.....
- Quem é o responsável pelo projeto: .....
- Quando foi projetado: .....
- Motivos para sua realização: .....
- Custo do projeto:  
. estimado ( ) . real ( )  
. valor Cr\$ .....
- Recebeu financiamento: SIM  NÃO
- Fonte de financiamento: .....
- Valor do financiamento: .....
- Já foi implantado: SIM  NÃO
- Porque ainda não está operando (detalhar): .....
- Em caso da unidade projetada já estar operando, pode-se dizer  
que os resultados são satisfatórios em relação às condições es  
tabelecidas pelo projeto: SIM  NÃO
- Sob que aspectos a unidade projetada não está operando satisfa  
toriamente: .....
- Se há unidade(s) de tratamento de efluentes industriais em  
operação (ou em fase de operação), detalhar sucintamente (se  
parado para o caso de sólidos, líquidos e gases) o processo, dan

do ênfase a informações que caracterizem a operação (ex. capacidade, eficiência, qualidade dos efluentes após tratamento etc):

.....  
.....  
.....

- Está prevista alguma alteração (ou ampliação) no(s) sistema(s) hoje em operação:      SIM       NÃO

- Tipo:

- . alteração ( )
- . ampliação ( )
- . ampliação com alteração ( )

- Detalhar (alteração e/ou ampliação): .....

.....

.....

- Motivo (alteração e/ou ampliação): .....

.....

.....

- Para quando está prevista (alteração e/ou ampliação): .....

.....

- Quem será o responsável técnico do projeto: .....

.....

- Quais as causas da não ampliação do sistema já existente (caso o mesmo tenha sido julgado não satisfatório): .....

.....

## 9.2. Resíduos sólidos (caracterização qualitativa/quantitativa)

- Referência das informações:

- . real ( )      . estimativa ( )

- Tipos de resíduos sólidos da indústria (lixo, outros): .....

.....

- Volume: .....

- Peso: .....

- Composição (se conhecida): .....

.....

- Há coleta urbana de lixo:       SIM        NÃO
- Frequência da coleta:
  - . diária       ( )
  - . semanal     ( )
  - . mensal      ( )
  - . variável    ( )
- Em caso de não haver coleta, qual o destino dado aos vários tipos de resíduos sólidos (especificar ponto de lançamento e tipo de tratamento dado aos mesmos): .....

9.3. Resíduos líquidos (caracterização qualitativa)

- Caracterização qualitativa dos resíduos líquidos: .....
- Bacia hidrográfica a que pertence a indústria: .....
- Nome do receptor (rio, lago, lagoa, mar etc) dos resíduos líquidos: .....
- Distância da indústria ao corpo receptor: .....
- Vazão do corpo receptor:
  - . real ( )                   . estimada ( )
- Vazão máxima: .....
- Vazão média: .....
- Vazão mínima: .....
- Volume do corpo receptor (caso de lagos, poços, lagoas):
  - . real ( )                   estimada ( )
- Volume: .....
- Prováveis usos do manancial receptor onde são lançados os resíduos industriais (a jusante do(s) ponto(s) de lançamento): .....
- Caracterização dos pontos de lançamento dos resíduos em relação ao corpo receptor (detalhar através de uma planta esquemática, sem escala, posicionando a indústria, o corpo receptor e o(s) ponto(s) de lançamento):

9.4. Resíduos líquidos (caracterização quantitativa)

- Referência das informações:
  - . real ( ) . estimada ( )
- Especificar as informações que caracterizem quantitativamente os resíduos líquidos (volume, vazão, concentração etc): .....
- Regime de lançamento dos resíduos líquidos:
  - . contínuo ( ) . intermitente ( )
- Quais as causas do regime intermitente: .....
- Caracterização do tipo de lançamento (resíduos líquidos)
  - . diretamente no corpo receptor, após tratamento ( )
  - . diretamente no corpo receptor, sem tratamento ( )
  - . na rede de esgoto doméstico, após tratamento ( )
  - . na rede de esgoto doméstico, sem tratamento ( )
  - . outros
  - . especificar (outros): .....

9.5. Resíduos gasosos e material particulado (caracterizado qualitativa/quantitativa)

- Caracterização qualitativa dos gases e poeiras emitidos pela indústria (detalhar): .....
- Caracterização quantitativa dos poluentes emitidos:
  - . real ( ) . estimada ( )
- Concentração dos poluentes emitidos pela indústria: .....
- Número de chaminés da indústria: .....
- Vazão(es) média(s) da(s) chaminé(s): .....
- Altura(s) da(s) chaminé(s): .....
- Composição média dos gases emitidos pela(s) chaminé(s): .....

- Quando e quem efetuou esta medida: .....  
.....
- Há ocorrência de precipitação de material particulado:  
SIM  NÃO
- Região de maior incidência de precipitação:
  - . arredores da indústria ( )
  - . mais distante ( )
  - . variável ( )
- Quais as fontes de emissão de material particulado (detalhar):  
.....  
.....
- Qual a característica (física e química) do material particulado emitido: .....  
.....
- Não levando em conta o material particulado expelido pela(s) chaminé(s), há sistemas outros de contenção desse tipo de material em operação: SIM  NÃO
- Qual (detalhar): .....  
.....  
.....
- Em particular, há sistema(s) de contenção operando de modo a eliminar a emissão de material particulado pela(s) chaminé(s):  
SIM  NÃO
- Qual (detalhar): .....  
.....  
.....

10. DADOS RELATIVOS AOS ESGOTOS DA INDÚSTRIA (ÁGUAS SERVIDAS)

10.1. Caracterização do sistema

- Ponto de lançamento:
  - . rede urbana ( )
  - . galeria de águas pluviais ( )
  - . fossa ( )
  - . diretamente no corpo receptor ( )
  - . outro ( )
- Especificar (outro): .....
- Especificar o corpo receptor: .....
- .....

10.2. Caracterização do lançamento (esgoto)

- Esgoto é lançado no corpo receptor:
  - . sem tratamento ( )
  - . com tratamento ( )
  - . outro ( )
- Especificar (outro): .....
- .....
- O esgoto é tratado:
  - . isoladamente ( )
  - . conjuntamente ( )
- Se conjuntamente utiliza resíduos:
  - . própria indústria ( )
  - . outra(s) indústria(s) ( )
- Especificar a(s) indústria(s): .....
- .....
- Em caso de tratamento isolado:
  - . tipo de tratamento: .....
  - . vazão do esgoto tratado: .....
  - . corpo receptor final: .....



11. DADOS RELATIVOS ÀS ÁGUAS PLUVIAIS

11.1. Características gerais

- Junto às águas pluviais há possibilidade de serem arrastados resíduos industriais: SIM  NÃO
- Em caso positivo detalhar o tipo de substâncias arrastadas:  
.....
- Há sistemas em operação para reter tais resíduos:  
SIM  NÃO
- Qual (detalhar): .....  
.....  
.....

11.2. Caracterização do(s) lançamento(s):

- Onde deságuam as galerias pluviais:
  - . rede de esgoto ( )
  - . rio ( )
  - . mar ( )
  - . lago ( )
  - . lagoa ( )
  - . outro ( )
- Especificar (outro): .....  
.....

## 12. DADOS AMBIENTAIS RELATIVOS AO FLUXOGRAMA DO PROCESSO INDUSTRIAL

### 12.1. Fluxograma ambiental

*Separadamente* do fluxograma já estabelecido no ítem 5.2 (pode ser utilizada uma cópia de modo a facilitar o novo trabalho a ser feito), estabelecer o fluxograma esquemático do processo industrial, nesse caso dando ênfase especial aos lançamentos de resíduos industriais (sólidos, líquidos e gases) decorrentes do processo em uso, *independentemente* de conhecer ou não as quantidades expelidas (lançadas ao ambiente). Se para alguns desses lançamentos forem conhecidas suas características quantitativas (ex. quantidade, turbidez, pH, sólidos em suspensão, DBO, temperatura, cor, odor, etc), constar no fluxograma. Para facilitar a identificação de cada tipo de lançamento (sólido, líquido e gases), use uma cor diferente para identificar cada uma das três categorias (cite no fluxograma o código das cores utilizadas).

13. DADOS COMPLEMENTARES

13.1. Tipo de vizinhança

- . industrial ( )
- . residencial ( )
- . comercial ( )
- . industrial/residencial ( )
- . industrial/comercial ( )
- . residencial/comercial ( )
- . rural ( )

13.2. Nível de ruído (caracterização qualitativa)

- Interior à indústria: .....
- .....
- Exterior à indústria: .....
- .....

13.3. Odores

- Interior à indústria: .....
- .....
- Exterior à indústria: .....

13.4. Limpeza (aspecto qualitativo)

- Interior à indústria: .....
- .....
- Exterior à indústria: .....
- .....

13.5. Materiais inflamáveis e explosivos

- Manipula líquidos e/ou gases inflamáveis: SIM  NÃO
- Quais (especificar): .....
- .....
- Como e onde ficam estocados: .....
- .....
- Fazem parte dos rejeitos industriais: SIM  NÃO
- Situação atual do lançamento destes produtos:
  - . seguem com os rejeitos industriais sem tratamento espe\_
  - cial ( )

- . há sistema de tratamento próprio para eliminá-los ( )
- . Qual (sistema de tratamento): .....
- .....
- Opera com material explosivo: SIM  NÃO
- Qual tipo: .....
- Finalidade: .....
- .....
- Como e onde está estocado: .....
- .....
- Pode vir a aparecer na forma (ou junto) de rejeito industrial: SIM  NÃO
- Em que circunstâncias: .....
- .....
- .....

13.6. Condições ambientais da indústria (aspectos qualitativos)

- Há indícios aparentes de poluição:
  - . poluentes coloridos ( )
  - . material flutuante ( )
  - . óleos e graxas ( )
  - . material particulado ( )
  - . outros ( )
- Especificar (outros): .....
- .....
- Há (ou já houve) reclamação da população sobre poluição produzida pela indústria: SIM  NÃO
- Havia (ou há) fundamento nas reclamações: SIM  NÃO
- Qual o tipo(s) de reclamação(es): .....
- .....
- .....
- Quando começou: .....
- Providências tomadas: .....
- .....
- Situação atual:
  - . reclamações continuam ( )
  - . reclamações ocorrem esporadicamente ( )
  - . acabaram as reclamações ( )

- Observações: .....  
.....  
.....  
.....

13.7. Informações meteorológicas

- A indústria coleta informações meteorológicas:

SIM  NÃO

- De que tipo: .....  
.....

- Resultados médios obtidos: .....  
.....

13.8. Incinerador

- Tem incinerador: SIM  NÃO

- Tipo de material incinerado (detalhar): .....  
.....

- Referência de informação (quantidade):  
. real ( ) . estimativa ( )

- Quantidade: .....

14. IDENTIFICAÇÃO DO TÉCNICO QUE REPRESENTOU FORMALMENTE A INDÚSTRIA NO FORNECIMENTO DAS INFORMAÇÕES PARA ESTE QUESTIONÁRIO

- Nome: .....
- Cargo: .....
- Função: .....
- Tempo de indústria: ..... anos
- Tempo no cargo atual: ..... anos
- Formação profissional: .....  
.....
- Endereço para contato urgente (inclusive telefone): .....  
.....
- Local e data: .....
- Assinatura: .....

15. IDENTIFICAÇÃO DO CADASTRADOR QUE CONDUZIU A COLETA DAS INFORMAÇÕES

Nome: .....  
Identidade: .....  
Endereço completo: .....  
Período e curso que está cursando: .....  
Local e data: .....  
Assinatura: .....

Responsável pela revisão final: .....

(nome legível)

Data: ...../...../.....

Assinatura: .....

Observações: .....

.....  
.....  
.....  
.....

4.

PROJETO BÁSICO DAS ATIVIDADES CONDUZIDAS PELA  
FUNDAÇÃO PROJETO RONDON

---



QUADRO I - PROPOSTA DE PROJETO

USO DO PROESP

F. PRO PROESP	1. TÍTULO Convênio FJSN/FPRO	Nº 062/78
------------------	---------------------------------	--------------

QUADRO II - IDENTIFICAÇÃO

1. DENOMINAÇÃO: Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória

2. DIRETORIA EXECUTIVA: Espírito Santo

QUADRO III - RESPONSABILIDADES

1. GERENTE DO PROJETO: Dr. Roosevelt da Silva Fernandes  
Engº da CVRD, à disposição da FJSN

2. ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

- Fundação Jones dos Santos Neves
- Fundação Projeto Rondon

3. UNIVERSITÁRIOS ENVOLVIDOS

- Engenharia
- Geografia (Ecologia)
- Curso Técnico de Química Industrial

QUADRO IV - DIMENSÃO

1. INÍCIO: 17/07/78

2. TÉRMINO: 30/09/78

3. LOCALIZAÇÃO:

Grande Vitória

## QUADRO V - PROJETO

### 1. JUSTIFICATIVA:

A Fundação Jones dos Santos Neves visando estabelecer a estrutura básica para a realização de estudos na área do meio ambiente, através de realização de um Cadastro Físico, voltado exclusivamente para os aspectos ambientais das indústrias da região da Grande Vitória, resolveu realizar tal trabalho.

Para algumas classes de indústrias o levantamento será exaustivo conforme seu potencial poluidor. Tal estudo está sendo conduzido junto a Fundação Jones dos Santos Neves que aproveitando a mão de obra universitária mobilizada pelo Projeto Rondon fará tal levantamento.

### 2. OBJETIVOS:

Proceder ao levantamento, segundo classes pré definidas quanto ao potencial poluidor das indústrias instaladas na Grande Vitória.

### 3. METAS:

ESPECIFICAÇÃO DA META	UNID. DE MEDIDA	QUANTIDADE
- Cadastro Industrial Ambiental	Indústrias	300
- Mobilização	Universitários	20

### 4. SISTEMÁTICA DE EXECUÇÃO:

- a) Treinamento Específico sobre Relações Humanas e Aspectos Ambientais;
- b) Treinamento Específico sobre o modelo de questionário a ser aplicado;
- c) Treinamento dirigido e supervisionado quanto à aplicação do questionário, utilizando como fonte de referência as indústrias financiadas pelo BANDES;
- d) Avaliação e discussão dos aspectos relativos a esta etapa;
- e) Alocação dos estagiários por área geográficas e tarefas;
- f) Acompanhamento permanente dos trabalhos conduzidos pelos estagiários (a cargo do Gerente);
- g) Avaliação do desempenho dos participantes;
- h) Elaboração de Relatório Final.

OBS: Cada estudante será responsável pela aplicação da pesquisa em 15 empresas.



---

## 6. RECURSOS HUMANOS

---

- 01 Técnico da Fundação Jones dos Santos Neves
  - 01 Gerente do Projeto
  - 01 Técnico do Projeto Rondon
  - 20 Estudantes
- 

## 7. RECURSOS MATERIAIS

---

### 7.1. DA FUNDAÇÃO PROJETO RONDON

- 44 camisetas
- 22 crachãs

### 7.2. DA FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

- Pranchetas: 25 unidades
  - Blocos: 25 unidades
  - Lápis: 25 unidades
  - Borracha: 25 unidades
  - Esferográficas: 25 unidades
  - Apostilas e formulários de Pesquisas
- 

## 8. RECURSOS FINANCEIROS

---

Os recursos financeiros no montante de Cr\$ 29.700,00 (vinte e nove mil e sete centos cruzeiros), ficam a cargo da Fundação Jones dos Santos Neves e se destinam à Bolsa de Alimentação e Transporte dos Universitários, assim como a Taxa de Administração.

SERVIÇOS DE TERCEIROS .....	Cr\$ 27.000,00
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO .....	Cr\$ 2.700,00
TOTAL .....	Cr\$ 29.700,00

### 8.1. DA FUNDAÇÃO PROJETO RONDON

- 44 camisetas x Cr\$ 30,00	=	Cr\$ 1.320,00
- 22 crachãs x Cr\$ 2,50	=	Cr\$ 55,00
- Seguro: 22 x Crp 4,50 x 4 meses	=	Cr\$ 396,00
- Treinamento (PRO) 6h x Cr\$ 60,00	=	Cr\$ 360,00
TOTAL .....		Cr\$ 2.131,00

---

---

PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

---

SERVIÇOS DE TERCEIROS:

. Bolsa de Alimentação:

20 universitários x Cr\$ 30,00 x 30 dias = Cr\$ 18.000,00

. Bolsa de Transporte:

20 universitários x Cr\$ 15,00 x 30 dias = Cr\$ 9.000,00

TOTAL ..... Cr\$ 27.000,00

---

## QUADRO VI - ATRIBUIÇÕES

---

### 1. DA FUNDAÇÃO PROJETO RONDON:

- Recrutar os universitários;
  - Ministrar o Treinamento Básico e acompanhar o Específico;
  - Selecionar e distribuir os estudantes por empresas;
  - Supervisionar, em conjunto com o Órgão Convenente, as atividades;
  - Divulgar o projeto no âmbito da Universidade e outras instituições de Ensino;
  - Avaliar os trabalhos em conjunto com os órgãos convenentes;
  - Responsabilizar-se pelo seguro e fornecimento de camisetas e crachás aos participantes;
  - Fazer o pagamento de Bolsa de Alimentação aos participantes.
- 

### 2. DO (S) ÓRGÃO (S) ENVOLVIDO (S):

#### DA FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES:

- Indicar um Gerente responsável pelo projeto;
  - Ministrar o Treinamento Específico;
  - Fornecer aos estudantes material técnico e de consumo necessário à pesquisa;
  - Fornecer os recursos financeiros necessários à execução do Projeto;
  - Avaliar os trabalhos em conjunto com o PRO.
- 

### 3. ACOMPANHAMENTO, CONTROLE E AVALIAÇÃO

Este trabalho será acompanhado e supervisionado pelo Gerente do Projeto, um técnico e um monitor do Projeto Rondon.

A avaliação será feita, por etapas, a partir da pesquisa a ser realizada em empresas financiadas pelo BANDES - Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo.

---

## QUADRO VII - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas entidades como CETESB (São Paulo), FEEMA (Rio de Janeiro) e CETEC (Minas Gerais), conscientes do agravamento dos problemas ambientais, estão colocando em ação planos próprios, visando o conhecimento mais profundo da problemática em questão, alicerçados na realização de cadastros especiais, com finalidade ambiental, de todas as indústrias afetas as suas áreas de ação.

No Espírito Santo, a Fundação Jones dos Santos Neves, órgão vinculado a Secretaria de Planejamento do Governo do Estado do Espírito Santo, se propõe a realização do Cadastro Industrial, com aproveitamento de universitários mobilizados pela Fundação Projeto Rondon.

### DOCUMENTAÇÃO

APRESENTADA EM:  
12/06/78

APROVADA EM:  
13/06/78

ANEXO: MINUTA DO CONVÊNIO

5.

TERMO DE CONVÊNIO

---



TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES E A FUNDAÇÃO PROJETO RONDON, VISANDO O ESTABELECIMENTO DE MÚTUA COLABORAÇÃO.

Aos 30 dias do mês de junho de 1978, a Fundação Jones dos Santos Neves, doravante denominada simplesmente FUNDAÇÃO, neste ato representada pelo seu Diretor Superintendente, Dr. STÉLIO DIAS e a Fundação Projeto Rondon, instituída em virtude da Lei nº 6.310, de 15 de dezembro de 1975, doravante denominada simplesmente FUNDAÇÃO RONDON, neste ato representada pelo seu Diretor Executivo, Prof. DOMINGOS GOMES DE AZEVEDO, com delegação de competência, Portaria nº 344, de 19 de junho de 1978 do Superintendente da Fundação Projeto Rondon, Sr. MUNIR NAGIB HANNA ALZUGUIR, resolveram celebrar o presente Convênio, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO - O presente Convênio tem por objetivo o estabelecimento de mútua colaboração, visando a execução de um projeto para a realização do Cadastro Industrial Ambiental da Grande Vitória.

Parágrafo Único: O projeto a que se refere o *caput* desta cláusula fica fazendo parte integrante deste Convênio, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - COMPETE À FUNDAÇÃO RONDON

- I - Recrutar os universitários;
- II - Ministras o Treinamento Básico e acompanhar o Específico;
- III - Selecionar e distribuir os estudantes por Empresas;
- IV - Supervisionar, em conjunto com o órgão conveniente, as atividades;
- V - Avaliar os trabalhos em conjunto com o órgão conveniente;
- VI - Assumir responsabilidade civil por danos que eventualmente venham a ser causados ou sofridos pelos participantes, comprovadamente mobili

zados, em decorrência da execução do presente Convênio, bem como pelo fornecimento de crachãs e camisetas;

VII - Fazer o pagamento da Bolsa de Alimentação e Transporte aos participantes;

VIII - Prestar contas dos recursos recebidos, até 30 (trinta) dias após o término dos trabalhos.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - COMPETE À FUNDAÇÃO

I - Designar, de comum acordo com a FUNDAÇÃO RONDON, um gerente responsável pelo projeto;

II - Ministras o Treinamento Específico;

III - Fornecer aos estudantes material técnico e de consumo necessário à pesquisa;

IV - Fornecer os recursos financeiros necessários à execução do projeto;

V - Avaliar os trabalhos em conjunto com a FUNDAÇÃO RONDON;

VI - Colocar à disposição da FUNDAÇÃO RONDON, para a execução dos trabalhos, mediante depósito na Caixa Econômica Federal - Posto UFES - conta Fundação Projeto Rondon-DIREX-ES - Convênio FJSN, a importância de Cr\$ 29.700,00 (vinte e nove mil e setecentos cruzeiros), já incluída a Taxa de Administração, no valor de Cr\$ 2.700,00 (dois mil e setecentos cruzeiros).

CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS - Os recursos a que se refere o item VI da Cláusula Terceira, no montante de Cr\$ 29.700,00 (vinte e nove mil e setecentos cruzeiros), correrão à conta de nº \_\_\_\_\_ sob o Empenho nº 421 de 18 de julho de 1978.

CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO - O presente convênio vigorará pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar da data de sua assinatura.

CLÁUSULA SEXTA - DO ADITAMENTO - Este Termo poderá ser modificado, mediante assentimento das partes, através de Termo Aditivo, com expressa delegação de competência para cada caso, sendo lícita a inclusão de novas cláusulas ou condições.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO - O presente Convênio poderá ser rescindido de comum acordo entre as partes, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias ou por inadimplência de qualquer de suas cláusulas ou condições, ou pela superveniência legal que o torne impraticável.

CLÁUSULA OITAVA - DO FORO - Fica eleito o Foro da Cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, para dirimir toda e qualquer questão que se fundar neste instrumento.

E, por assim estarem acordes, foi lavrado o presente Termo que, depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes em quatro vias de igual teor e pelas testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Vitória, 30 de junho de 1978.

STÉLIO DIAS  
Diretor Superintendente da FJSN

Prof. DOMINGOS GOMES DE AZEVEDO  
Diretor Executivo do Espírito Santo

TESTEMUNHAS:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

CELEBRADO  
ENTRE A FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NE  
VES E A FUNDAÇÃO PROJETO RONDON, VI  
SANDO O ESTABELECIMENTO DE MÚTUA COO  
PERAÇÃO.

Aos 30 dias do mês de outubro de 1978, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, a FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES, doravante denominada FUNDAÇÃO, neste ato representada pelo seu Diretor Superintendente, Dr. Stélio Dias, e a FUNDAÇÃO PROJETO RONDON, instituída em virtude da Lei nº 6.310 de 15 de dezembro de 1975, doravante denominada FUNDAÇÃO RONDON, neste ato representada pelo seu Diretor Executivo, Professor Domingos Gomes de Azevedo, com delegação de competência, Portaria 386 de 28 de julho de 1978, do Superintendente da Fundação Projeto Rondon, Sr. Munir Nagib Hanna Alzuguir, resolveram firmar este termo aditivo do Convênio firmado entre as duas mesmas partes celebrando, digo celebrado, aos 17 dias do mês de julho de 1978, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - RETIFICAÇÃO: A cláusula quinta do Convênio aditado, de agora em diante passa a ter a seguinte redação:

Cláusula Quinta - DO PRAZO - O prazo do presente ADITIVO AO CONVÊNIO fica prorrogado até o dia 31 de março de 1979, a contar da data de sua assinatura.

CLÁUSULA SEGUNDA - RATIFICAÇÃO:

Ficam ratificadas e mantidas todas as demais Cláusulas e condições do Convênio, no que não colidirem com o presente Aditivo.

E por assim estarem acordes foi lavrado o presente Termo Aditivo que, de pois de lido e achado conforme vai assinado pelas partes em 04 vias de igual teor e pelas testemunhas abaixo, em tudo presentes.

Vitória, 30 de outubro de 1978.

STÉLIO DIAS  
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

PROF. DOMINGOS GOMES DE AZEVEDO  
FUNDAÇÃO PROJETO RONDON

TESTEMUNHAS:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

6. LISTA GERAL DE NOMES, ESPECIALIDADE E NÚMERO DE  
QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS POR PARTICIPANTE

---

## FUNDAÇÃO PROJETO RONDON

DIRETORIA EXECUTIVA DO ESPÍRITO SANTO

OPERAÇÃO ESPECIAL "CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL"

LISTA GERAL DE NOMES, ESPECIALIDADE E Nº DE QUESTIONÁRIO PREENCHIDO POR PARTICIPANTE

NOME	CURSO	1ª EN	2ª EN	3ª EN	4ª EN	5ª EN	6ª EN	7ª EN	TOTAL	TOTAL RECEBIDO POR ESTUDANTE (Crs)
		TREGA	TREGA	TREGA	TREGA	TREGA	TREGA	TREGA		
		29/9/78	12/10/78	31/10/78	28/11/78	25/1/79	19/2/79	23/3/79		
Marta E. Colodete	E. Civil	-	-	-	-	-	-	02	02	180,00
Paulo Sérgio Zucoloto	E. Civil	-	-	-	08	-	-	-	08	720,00
Augusto Cesar G. Fraga	Téc. Química	-	05	12	-	-	-	-	17	1.530,00
Antonio F.R. Nicolau	E. Civil	-	-	01	-	-	-	-	01	90,00
Areno de A. Mozar	Téc. Química	-	-	01	-	-	-	-	01	90,00
Isabel C. Sampaio	E. Civil	-	-	02	-	-	-	-	02	180,00
Almir Gobbi	Téc. Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marta E. Schimmidt	E. Civil	-	-	-	02	-	-	-	02	180,00
Angelo Sérgio A. Ghil		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luiz Paulo Duarte	E. Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaime L.V. Calláu	E. Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adnôncio J. da Cunha	E. Civil	-	-	-	-	-	-	01	01	90,00
Walmir de Jesus	Téc. Química	-	-	-	01	-	-	-	01	90,00
Vânia Rangel Gama		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luiz Antônio Possati	E. Elétrica	-	03	-	-	03	-	-	06	540,00
Terezinha de J.S. Ribeiro	E. Civil	01	02	-	-	01	01	-	05	450,00
Sandra Maria de Abreu	E. Civil	02	02	-	02	02	-	-	08	720,00
Rosane Maria Martins	E. Civil	-	02	02	-	06	-	01	11	990,00
Henrique Chuquer	E. Elétrica	-	01	02	01	03	-	01	08	720,00
José Carlos Oliveira	E. Civil	05	02	04	04	01	-	-	16	1.400,00
Aurea Cecília Monteiro	Téc. Química	-	-	-	-	01	-	-	01	90,00
Mônica Goes Coutinho	Téc. Química	-	-	-	01	02	-	-	03	270,00
Elson Antônio Athaydes	Téc. Química	-	-	-	01	02	-	-	03	270,00
Carlos Fernando Cecco	Téc. Química	-	-	-	01	07	08	10	26	2.340,00
Aurea Arcanjo Souza	Téc. Química	-	-	-	-	02	03	01	06	540,00
Pedro Q. Maifrede	Téc. Química	-	-	-	02	03	08	11	24	2.160,00
Janete Gobbi	Téc. Química	08	05	04	11	-	-	-	28	2.520,00
José M.F. Moça	E. Civil	-	-	01	01	-	-	-	02	180,00
Luiz Cláudio M. Ribeiro	E. Civil	-	-	-	09	-	-	-	09	810,00

OBSERVAÇÃO: Na 7ª Entrega, foi acrescentado 1 (uma) indústria paga no mês de abril.

FUNDAÇÃO PROJETO RONDON  
DIRETORIA EXECUTIVA DO ESPÍRITO SANTO  
CONVÊNIO/FUNDAÇÃO PROJETO RONDON/FJSN

BALANCETE

RECEBIMENTO:

SERVIÇO DE TERCEIROS ..... Cr\$ 29.700,00

DESPESAS:

SERVIÇOS DE TERCEIROS - 3.1.3.2.

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO ENVIADA A BRASÍLIA EM 03/10/79 ... Cr\$ 2.700,00

BOLSA DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DA OPERAÇÃO:

Mês de setembro/78 - 04 estudantes ..... Cr\$ 1.440,00

Mês de outubro/78 - 08 estudantes ..... Cr\$ 1.980,00

Mês de outubro/78 - 09 estudantes ..... Cr\$ 2.610,00

Mês de novembro/78 - 13 estudantes ..... Cr\$ 3.960,00

Mês de Janeiro/79 - 12 estudantes ..... Cr\$ 2.970,00

Mês de fevereiro/79 - 04 estudantes ..... Cr\$ 1.800,00

Mês de março/79 - 06 estudantes ..... Cr\$ 2.340,00

Mês de abril/79 - 01 estudante ..... Cr\$ 90,00

TOTAL ..... Cr\$ 17.190,00

SALDO:

SERVIÇO DE TERCEIROS - 3.1.3.2. .... Cr\$ 9.810,00

7.

FOLHA DE AVALIAÇÃO DE ANDAMENTO

---



CEMA - COMISSÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE  
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES  
CADASTRO INDUSTRIAL AMBIENTAL DA GRANDE VITÓRIA

FOLHA DE AVALIAÇÃO DE ANDAMENTO

1. ALOCAÇÃO DA EMPRESA PARA CADASTRO

- 1.1. Razão Social: .....
- 1.2. Endereço: .....
- 1.3. Município: .....
- 1.4. Data de alocação: .../.../...
- 1.5. Estagiário alocado: .....

---

ass. - estagiário

2. CONTATO MANTIDO COM A EMPRESA

- 2.1. Data do primeiro contato: .../.../...
- 2.2. Pessoa Contatada: .....
- 2.3. Função que exerce na empresa: .....
- 2.4. Telefone para contato urgente: .....
- 2.5. Data para devolução do cadastro: .../.../...

---

ass. - pela Empresa

- 2.6. Dúvidas observadas durante a apresentação do questionário: .....
- .....
- .....
- .....
- .....

3. RECEBIMENTO DO QUESTIONÁRIO PREENCHIDO

3.1. Data do recebimento: ..../..../....

3.2. Observações: .....  
.....

3.3. Data: .../.../...

---

ass. - resp/cadastro

8.

EXPEDIENTE DE APRESENTAÇÃO ÀS INDUSTRIAS

---



fundação  
jones  
dos  
santos  
neves

CIRCULAR FJSN-736/78

Vitória, 21 de agosto de 1978

Prezados Senhores,

A Fundação Jones dos Santos Neves (FJSN), órgão de apoio técnico e administrativo da Comissão Estadual do Meio Ambiente (CEMA), tem o prazer de dirigir-se a V.Sa. para informar que teve início o cadastramento geral progressivo das atividades industriais da Região da Grande Vitória.

Esse programa, a ser conduzido, em campo, por estagiários da Fundação Projeto Rondon, tem como objetivo imediato conhecer o conjunto de atividades industriais realizadas na região em questão. Fazemos ressalva a que, as informações fornecidas serão utilizadas exclusivamente para os fins do trabalho, cuja abrangência restringe-se à formação do cadastro ambiental da Grande Vitória, capaz de estabelecer diretrizes racionais e gradativas, de forma a equacionar o desenvolvimento da Grande Vitória sem comprometer a qualidade do meio ambiente.

O portador desta carta de apresentação, está apto a fornecer todas as informações necessárias ao preenchimento do questionário, bem como auxiliá-lo no que for preciso, e, antecipadamente, contamos com a colaboração de V.Sa. no sentido de observar o prazo para preenchimento e devolução do questionário.



CIRCULAR-FJSN-736/78

.2.

Acreditamos que, e contando com a alta compreensão de V.Sa., o estudo que ora se inicia, revelará o universo de nossa participação de nossa participação na formação desenvolvimentista de nossa região, de forma a que alcancemos uma otimização dos recursos naturais existentes.

Na oportunidade, registramos nossos sinceros protestos de alta estima e distinta consideração.

Cordialmente

FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES  
Diretor


9. EXCERTO DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA IMPOSTO DE RENDA

# PAGAMENTO (Continuação)

CAMPO DO DARF	O QUE DEVE CONTER
01	Carimbo padronizado do CGC, que deverá cobrir todo o espaço sombreado. É INDISPENSÁVEL a perfeita legibilidade do carimbo do CGC em todas as vias. Antes de preencher o DARF, recomenda-se a aposição do carimbo do CGC; se a impressão sair borrada ou não ficar perfeitamente legível, o contribuinte substituirá o DARF, sem despendar tempo no preenchimento.
02	O contribuinte não preenche.
03	A data de vencimento prevista no lançamento da pessoa jurídica.
04 a 12	O contribuinte não preenche.
13	A dezena do exercício da notificação de lançamento. Exemplo: 78
14	O número da QUOTA, ou do DUODÉCIMO ou, quando for quota única, 01. Exemplo: 03 ou 01.

CAMPO DO DARF	O QUE DEVE CONTER
15	O ano-base a que se referir a declaração de rendimentos. Exemplo: 1977.
16	Um dos seguintes números, conforme a modalidade de recolhimento: — se recolhimento normal: 3. — se recolhimento de duodécimo: 8
17 e 18	O contribuinte não preenche.
19	Imposto de Renda — Pessoa Jurídica — IRPJ
20	O código do tributo: 0220.
21	O valor do tributo.
23, 24, 26 e 27	Serão preenchidos somente na hipótese de pagamento fora do prazo, para registro dos códigos e valores correspondentes aos acréscimos legais.
29	O valor total a recolher. Exemplo: 8.000,00
30	O contribuinte não preenche.

### 9.5.1. Exemplo de DARF preenchido

 <b>MINISTÉRIO DA FAZENDA</b> DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO DE RECEITAS FEDERAIS - DARF		<b>12 345 678/1234-12</b>	02 RESERVADO	04 RESERVADO
<b>COMPANHIA XAVANTES DE FLEXAS</b>		03 DATA DE VENCIMENTO <b>05. 04. 78.</b>		
05 NOME COMPLETO DO CONTRIBUINTE		06 ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA, ETC.) EST. ES. COTOPACAS 205 ALAMEDA		
07 ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA, ETC.)		08 COMPLEMENTO (ÁREA, SALA, ETC.)		
09 ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA, ETC.)		10 CEP <b>CRP - 95.780</b>		
11 ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA, ETC.)		12 SÍMBOLO DA U.F. <b>MONTEBELO - RJ</b>		
13 EXERCÍCIO <b>78</b>		14 QUOTA DO EXERCÍCIO <b>01</b>		15 PERÍODO DE APURAÇÃO <b>1977</b>
16 TIPO <b>3</b>		17 Nº PROCESSO		
18 REFERÊNCIAS		19 ESPECIFICAÇÃO DA RECEITA <b>Imposto de Renda — Pessoa Jurídica — IRPJ</b>		
20 CÓDIGO <b>0220</b>		21 VALOR - CRÉ <b>8.000,00</b>		
22 CÓDIGO		24 VALOR - CRÉ		
23 CÓDIGO		27 VALOR - CRÉ		
25 VALOR - CRÉ		26 VALOR - CRÉ		
28 VALOR - CRÉ		29 VALOR - CRÉ <b>TOTAL 8.000,00</b>		
30 VALOR - CRÉ		31 VALOR - CRÉ		
ATENÇÃO: PREENCHA O DARF À MÁQUINA OU EM LETRA DE FORMA				
30				

MODELO APROVADO PELA IN SRF Nº 27/74 SRF (CIEF) CORR. IMPRESSA NA DARF/DE - SECORAF

**Observações:**

- a) em caso de dúvida quanto ao preenchimento do DARF, procurar a repartição da Secretaria da Receita Federal na localidade;
- b) observar que, se o número do CGC no carimbo estiver ilegível, incompleto ou incorreto (comparar com o Cartão

- do CGC), o valor pago poderá não ser creditado na conta-corrente fiscal do contribuinte;
- c) conferir a autenticação mecânica do DARF. Em caso de divergência entre o valor informado e o valor autenticado mecanicamente como recebido pelo banco, o contribuinte poderá ser prejudicado.

# CÓDIGO DE ATIVIDADES (Continuação)

- 12.80 — Reparação e manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais, agrícolas e de máquinas de terraplenagem
- 12.99 — Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados ou não classificados
- 13 — INDÚSTRIA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES**
- 13.10 — Fabricação de máquinas e aparelhos para produção e distribuição de energia elétrica
- 13.20 — Fabricação de material elétrico — exclusive para veículos (13.40)
- 13.30 — Fabricação de lâmpadas
- 13.40 — Fabricação de material elétrico para veículos
- 13.51 — Fabricação de aparelhos elétricos para usos doméstico e pessoal, peças e acessórios — exclusive os constantes de 12.54
- 13.52 — Fabricação de aparelhos e utensílios elétricos para fins industriais e comerciais, inclusive peças e acessórios
- 13.53 — Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos — inclusive peças e acessórios
- 13.70 — Fabricação de material eletrônico — exclusive o destinado a aparelhos e equipamentos de comunicações (13.80)
- 13.80 — Fabricação de material de comunicações — inclusive peças e acessórios
- 13.90 — Reparação e manutenção de máquinas e aparelhos elétricos, eletrônicos e de comunicações para fins industriais
- 14 — INDÚSTRIA DE MATERIAL DE TRANSPORTE**
- 14.11 — Construção de embarcações e fabricação de caldeiras, máquinas, turbinas e motores marítimos
- 14.13 — Reparação de embarcações e de motores marítimos de qualquer tipo
- 14.21 — Construção e montagem de veículos ferroviários
- 14.24 — Reparação de veículos ferroviários
- 14.32 — Fabricação de veículos automotores rodoviários e de unidades motrizes
- 14.33 — Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores — exclusive os de instalação elétrica e de borracha (13.40, 18.21, 18.99)
- 14.34 — Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores rodoviários
- 14.40 — Fabricação de carroçarias para veículos automotores — exclusive chassis (14.32)
- 14.50 — Fabricação de bicicletas e triciclos, motorizados ou não, e motocicletas — inclusive peças e acessórios
- 14.71 — Construção e montagem de aeronaves — inclusive a fabricação de peças e acessórios
- 14.72 — Reparação de aeronaves, de turbinas e de motores de aviação
- 14.80 — Fabricação de outros veículos — inclusive peças e acessórios
- 14.90 — Fabricação de estofados e capas para veículos
- 15 — INDÚSTRIA DE MADEIRA**
- 15.10 — Desdobramento da madeira
- 15.20 — Fabricação de estruturas de madeira e artigos de carpintaria
- 15.30 — Fabricação de chapas e placas de madeiras, aglomerada ou prensada, e de madeira compensada, revestida ou não com material plástico
- 15.40 — Fabricação de artigos de tanoaria e de madeira arqueada
- 15.50 — Fabricação de artigos diversos de madeira — exclusive mobiliário (16.10, 16.99)
- 15.60 — Fabricação de artefatos de bambu, vime, junco ou palha trançada — exclusive móveis e chapéus (16.10, 25.20)
- 15.70 — Fabricação de artigos de cortiça
- 16 — INDÚSTRIA DE MOBILIÁRIO**
- 16.10 — Fabricação de móveis de madeira, vime e junco
- 16.20 — Fabricação de móveis de metal ou com predominância de metal, revestidos ou não com lâminas plásticas — inclusive estofados
- 16.30 — Fabricação de artigos de colchoaria
- 16.99 — Fabricação e acabamento de móveis e artigos do mobiliário não especificados ou não classificados — exclusive se de material plástico (23.40)
- 17 — INDÚSTRIA DE PAPEL E PAPELÃO**
- 17.10 — Fabricação de celulose e de pasta mecânica
- 17.20 — Fabricação de papel, papelão, cartolina e cartão
- 17.30 — Fabricação de artefatos de papel, não associada à produção de papel
- 17.40 — Fabricação de artefatos de papelão, cartolina e cartão, impressos ou não, simples ou plastificados, não associada à produção de papelão, cartolina e cartão
- 17.90 — Fabricação de artigos diversos de fibra prensada ou isolante — inclusive peças e acessórios para máquinas e veículos
- 18 — INDÚSTRIA DE BORRACHA**
- 18.10 — Beneficiamento de borracha natural
- 18.21 — Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar e de material para recondicionamento de pneumáticos
- 18.23 — Recondicionamento de pneumáticos
- 18.30 — Fabricação de laminados e fios de borracha
- 18.40 — Fabricação de espuma de borracha e de artefatos de espuma de borracha — inclusive látex e exclusive artigos de colchoaria (16.30)
- 18.99 — Fabricação de outros artefatos de borracha, não especificados ou não classificados — exclusive calçados e artigos do vestuário (25.10 a 25.99)
- 19 — INDÚSTRIA DE COUROS E PELES E PRODUTOS SIMILARES**
- 19.10 — Curtimento e outras preparações de couros e peles — inclusive subprodutos
- 19.11 — Secagem e salga de couros e peles
- 19.30 — Fabricação de malas, valises e outros artigos para viagem
- 19.99 — Fabricação de outros artefatos de couro e peles — exclusive calçados e artigos de vestuário (25.10 a 25.99)
- 20 — INDÚSTRIA QUÍMICA**
- 20.00 — Produção de elementos químicos e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos — exclusive produtos derivados do processamento de petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra, e de madeira (20.11 a 20.17)
- 20.11 — Fabricação de combustíveis e lubrificantes — gasolina, querosene, óleo combustível, gás liquefeito de petróleo, óleos lubrificantes
- 20.12 — Fabricação de materiais petroquímicos básicos e de produtos petroquímicos primários e intermediários — exclusive produtos finais
- 20.13 — Fabricação de produtos derivados da destilação do carvão-de-pedra
- 20.14 — Fabricação de gás de hulha e nafta
- 20.15 — Fabricação de asfalto
- 20.16 — Sinterização ou pelotização de carvão-de-pedra e de coque — não ligadas a extração
- 20.17 — Fabricação de graxas lubrificantes, cera, parafina, vaselina, aguarrás, coque de petróleo e outros derivados do petróleo
- 20.20 — Fabricação de resinas de fibras e de fios artificiais e sintéticos, e de borracha e látex sintéticos
- 20.31 — Fabricação de pólvoras, explosivos, detonantes, munição para caça e esporte e artigos pirotécnicos
- 20.38 — Fabricação de fósforos de segurança
- 20.40 — Produção de óleos, gorduras e ceras vegetais e animais, em bruto; de óleos essenciais vegetais e outros produtos de destilação da madeira — exclusive refinação de produtos alimentares (26.91)
- 20.50 — Fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos — inclusive mesclas
- 20.60 — Fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas
- 20.70 — Fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes
- 20.80 — Fabricação de adubos e fertilizantes, e corretivos do solo



# CÓDIGO DE ATIVIDADES (Continuação)

- 60.03 — Comércio atacadista de produtos e resíduos de origem vegetal — exclusive produtos alimentícios (60.19 a 60.25)
- 60.04 — Comércio atacadista de produtos minerais — exclusive os mencionados nos grupos 60.16 a 60.30
- 60.05 — Comércio atacadista de ferragens e produtos metalúrgicos
- 60.06 — Comércio atacadista de madeira
- 60.07 — Comércio atacadista de materiais de construção
- 60.08 — Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para a indústria e agropecuária
- 60.09 — Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso comercial, profissional e doméstico
- 60.10 — Comércio atacadista de veículos
- 60.11 — Comércio atacadista de acessórios para veículos
- 60.12 — Comércio atacadista de veículos e acessórios
- 60.13 — Comércio atacadista de móveis e outros artigos de habitação e de utilidade doméstica
- 60.14 — Comércio atacadista de papel, impressos e artigos de escritório
- 60.15 — Comércio atacadista de produtos químicos e farmacêuticos
- 60.16 — Comércio atacadista de combustíveis e lubrificantes
- 60.17 — Comércio atacadista de tecidos e fios têxteis
- 60.18 — Comércio atacadista de artigos do vestuário, inclusive calçados e artigos de armarinho
- 60.19 — Comércio atacadista de cereais e farinhas
- 60.20 — Comércio atacadista de café e açúcar
- 60.21 — Comércio atacadista de frutas e legumes
- 60.22 — Comércio atacadista de leite e derivados
- 60.23 — Comércio atacadista de carnes, pescado e animais abatidos
- 60.24 — Comércio atacadista de produtos alimentícios diversos
- 60.25 — Comércio atacadista de bebidas, refrigerantes e águas minerais
- 60.26 — Comércio atacadista de cigarros, fumos e artigos de tabacaria
- 60.27 — Comércio atacadista de relógios, artigos de ótica, material fotográfico e cinematográfico
- 60.28 — Comércio atacadista de brinquedos, artigos desportivos e de recreação
- 60.29 — Comércio atacadista de produtos importados
- 60.30 — Comércio atacadista de pedras preciosas ou semi-preciosas e semelhantes, metais preciosos, folheados de metais preciosos e manufaturas destas matérias
- 60.31 — Comércio atacadista de mercadorias em geral, sem produtos alimentícios
- 60.32 — Comércio atacadista de mercadorias em geral, com produtos alimentícios
- 60.33 — Comércio atacadista de artigos usados e sucata
- 60.90 — Empresas comerciais exportadoras — "Trading Companies"
- 60.99 — Comércio atacadista de produtos não especificados ou não classificados
- 61 — COMÉRCIO VAREJISTA**
- 61.01 — Comércio varejista de ferragens, produtos metalúrgicos, artigos sanitários, materiais de construção e material elétrico
- 61.02 — Comércio varejista de máquinas e aparelhos elétricos
- 61.03 — Comércio varejista de veículos
- 61.04 — Comércio varejista de veículos e acessórios
- 61.05 — Comércio varejista de acessórios para veículos
- 61.06 — Comércio varejista de móveis, artigos de habitação e de utilidade doméstica
- 61.07 — Comércio varejista de livros, papel, impressos e artigos de escritório
- 61.08 — Comércio varejista de produtos químicos e farmacêuticos
- 61.09 — Comércio varejista de combustíveis e lubrificantes — exclusive gás liquefeito de petróleo (61.10)
- 61.10 — Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo
- 61.11 — Comércio varejista de tecidos
- 61.12 — Comércio varejista de artigos do vestuário, inclusive calçados e artigos de armarinho — exclusive magazines (61.16)
- 61.13 — Comércio varejista de carnes e peixes
- 61.14 — Mercarias, armazéns e padarias
- 61.15 — Supermercados
- 61.16 — Magazines
- 61.17 — Tabacarias e charutarias
- 61.18 — Joalherias, relojoarias, artigos de ótica, material fotográfico e cinematográfico
- 61.19 — Comércio varejista de brinquedos, artigos desportivos, recreativos e para presentes — exclusive magazines (61.16)
- 61.20 — Comércio varejista de artefatos de borracha e de plástico — exclusive magazines (61.16)
- 61.21 — Comércio varejista de couro e artefatos — exclusive calçados (61.12)
- 61.22 — Comércio varejista de artigos usados
- 61.23 — Comércio varejista de artigos importados
- 61.24 — Casas lotéricas
- 61.99 — Comércio varejista de produtos não especificados ou não classificados
- 63 — COMÉRCIO, INCORPORAÇÃO E LOTEAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS**
- 63.00 — Compra e venda de bens imóveis
- 63.10 — Incorporação de imóveis
- 63.20 — Loteamento de imóveis
- 63.30 — Administração de imóveis
- 69 — ATIVIDADES NÃO ESPECIFICADAS OU NÃO CLASSIFICADAS**
- 69.99 — Atividade não especificada ou não classificada
- 70 — COOPERATIVAS**
- 70.00 — Cooperativas de produção
- 70.10 — Cooperativas de beneficiamento, industrialização e comercialização
- 70.20 — Cooperativas de compra e venda
- 70.30 — Cooperativas de consumo de bens e serviços
- 70.40 — Cooperativas de seguros
- 70.50 — Cooperativas escolares
- 70.60 — Cooperativas habitacionais
- 70.99 — Outras cooperativas não especificadas ou não classificadas
- 80 — FUNDAÇÕES, ENTIDADES E ASSOCIAÇÕES DE FINS NÃO LUCRATIVOS**
- 80.01 — Fundações beneficentes, religiosas e assistenciais
- 80.02 — Fundações culturais, científicas e educacionais
- 80.09 — Outras fundações
- 80.10 — Entidades religiosas
- 80.21 — Associações beneficentes, religiosas e assistenciais
- 80.22 — Associações culturais, científicas e educacionais
- 80.23 — Associações esportivas e recreativas
- 80.24 — Associação de empregadores
- 80.25 — Associações de empregados
- 80.26 — Associações de autônomos e profissionais liberais
- 80.29 — Outras associações
- 80.31 — Sindicatos de empregadores do setor primário
- 80.32 — Sindicatos de empregadores do setor secundário
- 80.33 — Sindicatos de empregadores do setor terciário
- 80.34 — Sindicatos de empregados do setor primário
- 80.35 — Sindicatos de empregados do setor secundário
- 80.36 — Sindicatos de empregados do setor terciário
- 80.37 — Sindicatos de autônomos e profissionais liberais
- 80.51 — Federações religiosas
- 80.52 — Federações culturais, científicas e educacionais
- 80.53 — Federações esportivas
- 80.54 — Federações de empregadores
- 80.55 — Federações de empregados
- 80.56 — Federações de autônomos e profissionais liberais
- 80.59 — Outras federações
- 80.61 — Confederações religiosas
- 80.62 — Confederações esportivas
- 80.63 — Confederações de empregadores
- 80.64 — Confederações de empregados
- 80.65 — Confederações de autônomos e profissionais liberais
- 80.69 — Outras confederações

10.

RELAÇÃO E CONTROLE DA EQUIPE DE CADASTRADORES

---

RELAÇÃO E CONTROLE DA EQUIPE DE CADASTRADORES

ESTAGIÁRIO	CURSO	EQUIPE	DATA DE CONTROLE (PAGAMENTO)							TOTAL
			29/9/78	12/10/78	31/10/78	28/11/78	25/1/79	19/2/79	23/3/79	
A	Eng. Elétrico	1 <sup>a</sup>	-	3	-	-	3	-	-	6
B	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	1	2	-	-	1	1	-	5
C	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	2	2	-	2	2	-	-	8
D	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	2	2	-	6	-	1	11
E	Eng. Elétrica	1 <sup>a</sup>	-	1	2	1	3	-	1	8
F	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	5	2	4	4	1	-	-	16
G	Téc. Química	1 <sup>a</sup>	8	5	4	11	-	-	-	28
H	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	1	1	-	-	-	2
I	Téc. Química	1 <sup>a</sup>	-	-	-	1	-	-	-	1
J	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	2	2
K	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	-	8	-	-	-	8
L	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	1	-	-	-	-	1
M	Téc. Química	1 <sup>a</sup>	-	-	1	-	-	-	-	1
N	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	2	-	-	-	-	2
O	Eng. Civil	1 <sup>a</sup>	-	-	-	2	-	-	-	2
P	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	-	1	-	-	1
Q	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	1	2	-	-	3
R	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	1	2	-	-	3
S	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	-	2	3	1	6
T	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	2	3	8	11	24
U	Téc. Química	2 <sup>a</sup>	-	-	-	1	7	8	10	26
V	Pré-Vestibular	2 <sup>a</sup>	-	-	-	9	-	-	-	9
X	Pré-Vestibular	2 <sup>a</sup>	-	5	12	-	-	-	-	17
Z	Eng. Civil	2 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	1	7
TOTAL			16	17	29	41	23	20	27	191

