

ASSESSORIA TECNICA DA MESA - A.T.M.
SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO

REQUERIMENTO "P" C/PROC : 006008093 DE 1993

NATUREZA : REQ.P(C/PROC) 06-0080/93-0 DE 17/03/93

PROMOVENTE: VEREADOR ARNALDO DE ABREU MADEIRA

EMENTA :

Solicita informações ao Executivo

INDICE :

INFORMACAO DO EXECUTIVO
LIXO
ORDEM INTERNA PREF-G 017/93
RESIDUOS SOLIDOS (LIXO)

OBSERVACOES :

CNC Solutions
Tipo: Processo Legislativo
6/10/2010 13:46:19

00000000455-35



ARQUIVADO EM 15/09/93

ELIZABETH
Chefe de Departamento



DIGITADO

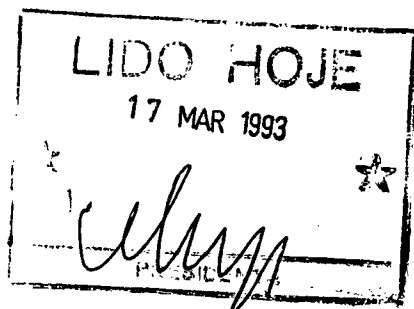
A. T. M.

Câmara

Municipal de

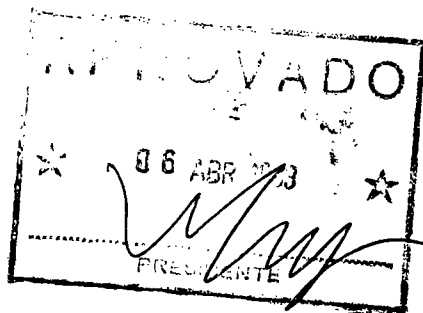
São Paulo

Folha n.º 03 de proc.
n.º 80 de 19 93
R.C. P.



p(CID)

REQUERIMENTO "P"

06 - REQ.P(C/PROC)
06-0080/93-0

Prefeito

Solente

Esmo. Sr.

Pedido de informações ao Executivo Municipal referente a elaboração de roteiro de programa para Disposição Final dos resíduos sólidos.

sendo o Plenário

Requeiro a Douta Mesa, na forma regimental, seja oficiado ao Executivo Municipal informando quanto ao resultado obtido da solicitação da Ordem Interna nº 17/93/PREF-G, de 22 de janeiro de 1993, que determinava a elaboração de roteiro para aplicação de um programa de Disposição Final dos resíduos sólidos da cidade.

Sala das Sessões, 17 de março de 1993

ARNALDO DE ABREU MADEIRA
Vereador

À Leg. 2;

Em 14/9/93

LUIZ AREIAS DE CARVALHO
Assessor Técnico Leg. Chefe-
A. T. M.

Lido

Publicado no DIÁRIO OFICIAL
de 27 / 3 / 19 93
página 40 coluna 3ª
Conferido: <i>aw</i>

APROVADO

Publicado no DIÁRIO OFICIAL
de 16 / 04 / 19 93
página 39 coluna 2ª
Conferido: <i>elavdr</i>

SEGUE M_____, juntado S_____, nesta data
documento S_____ • papel de informação
folha S n.º 02 a 31
Em 14/09/93 *JP*

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo



Câmara Municipal de São Paulo

Folha n.º 02 do proc.
n.º 006008093 de 1993
O funcionário Francisco José de Moraes

Francisco José de Moraes
Oficial Legista

Presidência

DT7-LEG2
OFICIO N.000906/93

São Paulo, 16 de abril de 1993.

Proc. nº 006008093/93

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

Cumpre-me encaminhar a Vossa Excelência
cópia autêntica do Requerimento P-06-0080/93-0, de iniciativa
do Vereador Arnaldo de Abreu Madeira.

Na oportunidade, renovo a Vossa Exce-
lência os protestos de minha alta consideração.

ANTONIO SAMPAIO

Presidente

A Sua Excelência o Senhor Doutor Paulo Salim Maluf,
Digníssimo Prefeito do Município de São Paulo.
fjsm.



Câmara Municipal de

Folha n.º	03	do proc.
n.º	02608092	de 1991
Funcionário	Francisco José S. Moraes	
Oficial Legislativo		

REQUERIMENTO P. 06-0080/93-0

----- Cópia autêntica. "SOLICITA INFORMAÇÕES AO EXMO. SR. PREFEITO REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ROTEIRO DE PROGRAMA PARA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.-REQUEIRO à Douta Mesa, ouvido o Plenário, na forma regimental, seja oficiado ao Exmo. Sr. Prefeito solicitando informações quanto ao resultado obtido da solicitação da ordem Interna nº 17/93/PREF-G, de 22 de janeiro de 1993, que determinava a elaboração de roteiro para aplicação de um programa de Disposição Final dos resíduos sólidos da cidade. Sala das Sessões, 17 de março de 1993. (a) ARNALDO DE ABREU MADEIRA. LIDO em 17-03-93. (a) Antonio Sampaio. APROVADO em 06-04-93 (a) Antonio Sampaio." Eu, *Rm*, extraí esta cópia fielmente do original. São Paulo, 15 de abril de 1993.

Confere: *lu* Visto:

Rm
ALICE CECCHETTI CAMERA
Chefe de Seção Técnica III



Folha n.º	04	do proc.
n.º	006008093	de 19 93
O funcionário	Ø	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

CÓPIA DAS INFORMAÇÕES REFERENTES AO REQUERIMENTO 06-0080/93-O, TRANSMITIDAS À EGRÉGIA CÂMARA MUNICIPAL COM O OFÍCIO ATL Nº 0180/93



Folha n.º	05	do proc.
n.º	00600 8093	de 1993
O funcionário	J	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

CÓPIA DA INFORMAÇÃO REFERENTE AO REQUERIMENTO 06-0080/93-0

Int.: Vereador Arnaldo Madeira - Req. 06-0080/93-0

Ass.: Solicita informações sobre programa de disposição final dos resíduos sólidos.

SGM/ATL

Sra. Assessora Chefe

Através do Req. 06-0080/93-0, o nobre Vereador Arnaldo Madeira solicita informações sobre a elaboração de roteiro de programa para disposição final dos resíduos sólidos.

O expediente formou processo regular e está sendo examinado pelas Unidades competentes visando o atendimento do solicitado.

É o que se propõe seja transmitido à E. Câmara, aduzindo-se que, oportunamente, a resposta será complementada.

17/ maio /1993

(a) Marisa Ribeiro de Almeida
Assessora - ATL

Dra. Marisa

De acordo.

17/ maio /1993

(a) Laura M. Barros Nascimento
Assessora Chefe - ATL

mdb

MARISA RIBEIRO DE ALMEIDA
Assessora - ATL



Câmara Municipal de São Paulo

Folha n.º 06 do proc.
n.º 00600 8093 de 19 93
O funcionário FRANCISCO JAMES MORAES
Oficial Legislativo

INCLUSAO

ALTERACAO

CONSULTA

ADESA A.P.L. - SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO 21/05/93
M01 RESPOSTA AO EXPEDIENTE - DOCUMENTOS 11:44:22
OFICIO 906 . 93 DT.EMIS. 16/04/93
ORGAO PMSP

NUMERO DO DOCUMENTO RECEBIDO	DATA DE RECEBIMENTO	DT.ENTREGA	VEREADOR
(OF.ATL.180/93	(20/05/93	! 21/05/93	)
OBSERVACAO (EXPEDIENTE FORMOU PROCESSO			)
(06-0080/93-0 V. ARNALDO DE ABREU MADEIRA 9*AND			)
(	(	!	)
OBSERVACAO (			)
(			)
F2=AUX.PREENCH			
F1=AUX F3=VOLTA	F10=ACAO	F12=CANC	

0000000 RESPOSTAS JA CADASTRADAS

Entregue por 100906 recebido por 715 193
reg. n.º 100906



Folha n.º	07	do proc.
n.º	006008093	de 1993
O funcionário	S	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

CÓPIA DAS INFORMAÇÕES REFERENTES AO REQUERIMENTO 06-0080/93-0, TRANSMITIDAS À EGRÉGIA CÂMARA MUNICIPAL COM O OFÍCIO ATL Nº 379 /93.



Folha n.º	08	do proc.
n.º	006008093	de 1993
O funcionário		

CÓPIA DE FLS. 28 REFERENTE AO REQUERIMENTO 06-0080/93-0 Legislativo

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES

Int : Vereador Arnaldo de Abreu Madeira

Ass : Solicita informações sobre a elaboração de
roteiro de programa para disposição final
dos resíduos sólidos.

ATL V

Sra. Chefe de Seção

Providenciar resposta, transmitindo as in-
formações de fls. 5 a 25 (xerox), em complementação às
anteriores enviadas à Câmara Municipal.

06/agosto/93

(a) Marisa Ribeiro de Almeida

Assessora - ATL

mc

MARISA RIBEIRO DE ALMEIDA
Assessora - ATL



Folha n.º 09 do proc.
n.º 006008093 de 1992
O funcionário [assinatura]

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo FCC.

SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

59-301.198-93#20

São Paulo, 17 de Fevereiro de 1992

Em atendimento à Ordem Interna nº 07/92 - 3507-3, expedido em 21 de Janeiro de 1992, encaminhando ao Excmo. Prefeito para destino final dos serviços públicos da Cidade de São Paulo.

Uma vez que a Direção de Lixo, 2 da Prefeitura de São Paulo, informa que já estão sendo realizadas as necessárias providências para, juntamente com as Direções das Administrações Municipais das cidades vizinhas e também com as Direções da Administração Estadual, estudarmos soluções comuns para o tratamento do lixo da Região Metropolitana.

Ao ensejo, reiteramos votos de estima e apreço.

[assinatura]
HYGINO ANTONIO BAPTISTON
Secretário de Serviços e Obras

[assinatura]
RICARDO NABIB IZAR
Secretário das Administrações Regionais

[assinatura]
WERNER EUGÊNIO ZULAU
Secretário do Verde e do Meio Ambiente

[assinatura]
MARCOS CINTRA C. DE ALBUQUERQUE
Secretário Municipal do Planejamento

Excelentíssimo Senhor
PAULO SALIM MALUF
Digníssimo Prefeito do
Município de São Paulo
Capital

9-3 FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Maria Antonia Soffa
556-75



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ORDEM INTERNA No. 17/93 PREF-G

**ROTEIRO PARA DESTINAÇÃO FINAL DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DE
SÃO PAULO**

SECRETARIA DE SERVICOS E OBRAS

SECRETARIA DAS ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS

SECRETARIA DO VERDE E MEIO AMBIENTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO



Folha n.º 11 do proc.
n.º 006008093 de 19 93
O funcionário [assinatura]

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Chefe Legislativo

[assinatura] [assinatura] [assinatura]

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS

ROTEIRO PARA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

DA CIDADE DE SÃO PAULO

A - LIXO DOMICILIAR/INDUSTRIAL

a.1 - OBJETIVO: Identificação e avaliação de áreas para disposição final de resíduos sólidos no município de São Paulo.

a.2 - V Minimizar os quantitativos de resíduos sólidos a serem depositados nos aterros sanitários, preservando os espaços disponíveis, adotando-se modernas tecnologias de adequação às normas de meio ambiente.



19-10-1991 FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Maria Helena Sofia
SCC-LJ

-2-

a.2 - HISTÓRICO: A conformação geográfica e o nível de ocupação urbana existente na cidade de São Paulo, limitaram as áreas disponíveis para utilização como destino final de resíduos sólidos (aterros sanitários) e, em consequência, estas áreas foram sendo deslocadas para os limites extremos do Município.

Cumpra evidenciar que os aterros sanitários sempre serão necessários em decorrência de não existir outro método de destino final em grande escala, e que não apresente rejeito.

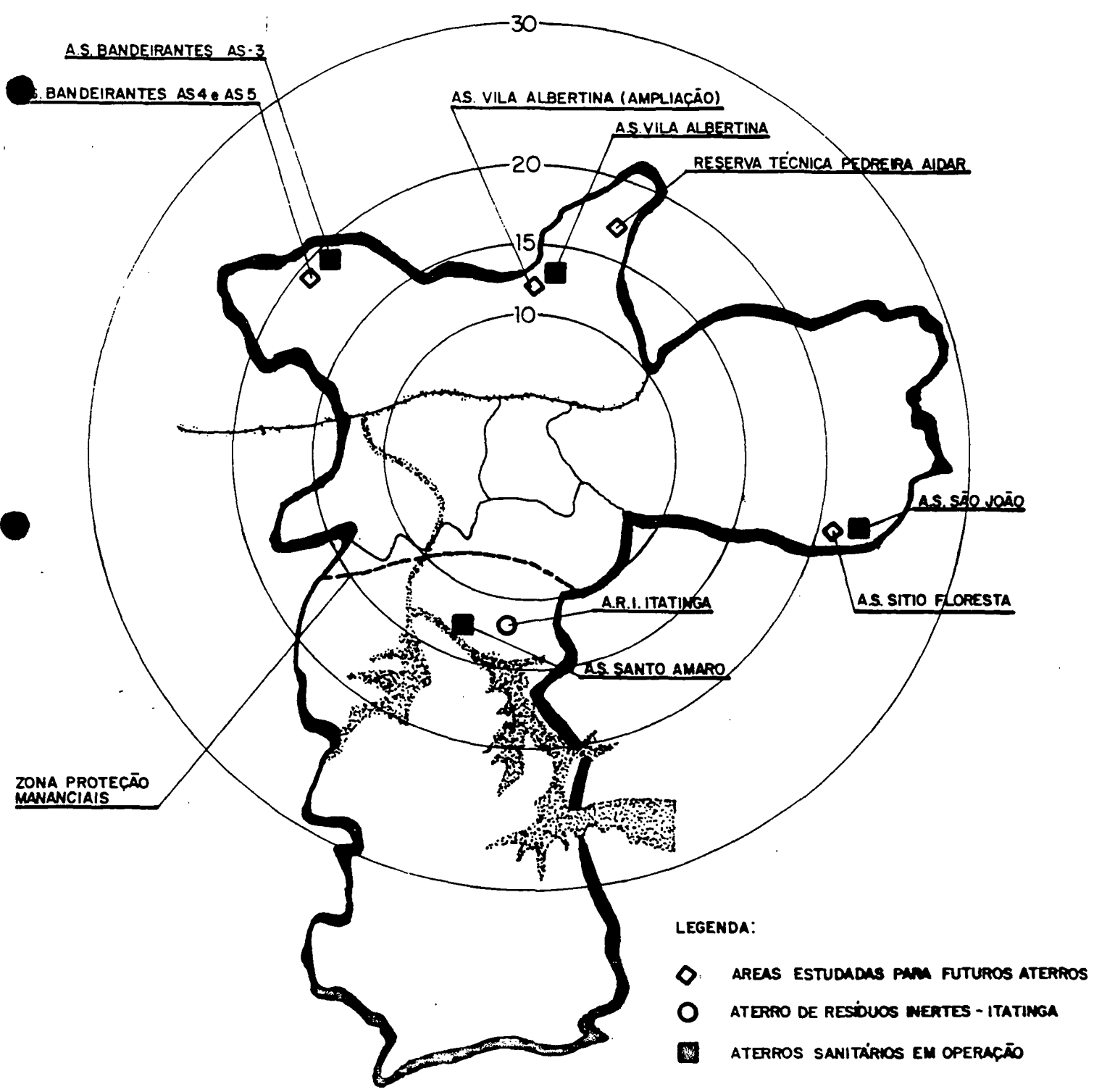
a.3 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS ATERROS EXISTENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Pode-se afirmar que a localização geográfica dos atuais aterros existentes em São Paulo estão, razoavelmente distribuídos em função do binômio logístico de transporte/população. Os quatro grandes aterros localizam-se em regiões periféricas da cidade, onde a densidade demográfica ainda se apresenta em baixos níveis. O mapa I mostra a localização atual dos aterros.

9-3 FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Maria [assinatura]

**DEPARTAMENTO DE LIMPEZA URBANA
POSICIONAMENTO DOS ATERROS SANITÁRIOS
SITUAÇÃO ATUAL E FUTUROS ATERROS**





Folha n.º	14	do proc.
n.º	006008022	de 1993
O funcionário	[assinatura]	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

10
8-301.198-93*20
[assinatura]

-4-

3.4 - ATERROS SANITÁRIOS - SITUAÇÃO ATUAL

Dos quatro aterros sanitários existentes, três estão próximos do limite do período de saturação. (ANEXO 1 - ATERROS SANITÁRIOS - CENÁRIO ATUAL)

- 1 - Aterro Sanitário Vila Albertina: - capacidade de deposição de 1.100 ton/dia até março de 1.993 e de 100 ton/dia a partir de abril de 1.993 até dezembro de 1.996.
- 2 - Aterro Sanitário de Santo Amaro:- capacidade de absorção de lixo de 1.700 ton/dia, com previsão de esgotamento em setembro de 1.995.
- 3 - Aterro Sanitário São João:- capacidade de deposição de 1.500 ton/dia até abril de 1.993 e de 2.500 ton/dia a partir de maio até dezembro de 2.002.
- 4 - Aterro Sanitário Bandeirantes:- capacidade de 4.100 ton/dia, com previsão de esgotamento para janeiro de 1.994.

Além dos 4 aterros sanitários, dispõe-se do aterro de resíduos inertes de Itatinga, com capacidade de 3.000 ton/dia até janeiro de 1.995.

F. n.º 15 do proc.
n.º 006008093 de 1993
O funcionário J

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

9-3 01.198-9 3# 20

Anexo I

SSO - LIMPURB

Cenario Atual (Janeiro 1993)

ZONA	ATERROS	MESES						
		JAN/93	JAN/94	JAN/95	JAN/96	JAN/97	JAN/98	JAN/99
NORTE SUL	Aterro Vila Albertina I - Ampliacao	■	■	■	■	■		
	Aterro Santo Amaro/Itatinga (Sanitario)	■	■	■				
	Aterro Itatinga (Inerte)	■	■					
LESTE	Aterro Sao Joao	■	■	■	■	■	■	■
	Incinerador Ponte Pequena	■	■	■	■	■	■	■
	Compostagem Sao Matheus	■	■	■	■	■	■	■
Oeste	Aterro Bandeirantes AS-3	■	■	■	■	■	■	■
	Compostagem Vila Leopoldina	■	■	■	■	■	■	■
	Incinerador Vergueiro	■	■	■	■	■	■	■

Aterro Vila Albertina I 1.100 t/dia ate MAR/93
 100 t/dia ABR/93 ate DEZ/96
 Aterro Santo Amaro Itatinga (Sanitario) 1.700 t/dia ate DEZ/94
 Aterro Itatinga (Inerte) 3.000 t/dia ate JAN/94
 Aterro Sao Joao Inicio da Operacao... 23/12/92
 1.500 t/dia ate ABR/93
 2.500 t/dia MAI/93 ate DEZ/2.002
 Incinerador Usina Ponte Pequena..... 100 t/dia
 Compostagem Usina S. Matheus 400 t/dia
 Aterro Bandeirantes (AS-3)..... 4.100 t/dia ate DEZ/98
 Usina Compostagem Vila Leopoldina 700 t/dia
 Incinerador Usina Vergueiro 100 t/dia



Folha n.º	16	do proc.
n.º	006008093	de 1993
O funcionário	J	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

12
1 0-3 0 1.1 9 8-8 3#2 0
Assinatura: [Assinatura] Data: [Assinatura]

-6-

a.5 - ESTRUTURA LOGÍSTICA

A visualização e observação da localização espacial dos aterros (Mapa 1), indica a preocupação com a logística de transporte no sistema de deposição final dos resíduos sólidos, que deve ser preservada, apesar das dificuldades decorrentes com relação a disponibilidade de espaços, da aceitação da população próxima e da legislação ambiental, cujas exigências se tornam cada dia mais rigorosas.

a.6 - LIMITAÇÃO NO PROCESSO EVOLUTIVO

Do ponto de vista dos projetos de engenharia, os aterros sanitários, dado ao conjunto de exigências técnicas e adequação a espaços exíguos, passaram a ter um tratamento semelhante às obras de engenharia.

O reflexo deste conjunto de exigências e restrições tem imposto ao sistema elevação gradativa dos custos operacionais conforme pode ser observado na série histórica a seguir:



Folha n.º 17 do proc.
n.º 006008093 de 1993
O funcionário [assinatura]

Folha n.º 13 do proc.

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

9-JUL-198-93*20

ANO	DÓLAR / TON
1980	2 a 3
1984	3 a 4
1988	4 a 5
1992	7 a 8

Na zona sul, onde predominam os mananciais, existem grandes áreas que se prestam para deposição final de resíduos sólidos.

Apesar das restrições legais nessa região, acredita-se ser possível com a introdução de técnicas modernas a efetiva proteção do lençol freático e tratamento dos efluentes líquidos que atendam às exigências a serem estabelecidas, de modo a permitir que os aterros futuros não comprometam o meio ambiente.

a.7 - CRONOGRAMA PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO

O processo administrativo e a obtenção de documentação legal para a implantação de um aterro sanitário é bastante demorado conforme cronograma abaixo:



Folha n.º 18 do proc.
n.º 006028092 de 19 92
O funcionário S

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Folha n.º 14

59-3 01.198-9 3*20

12

-8-

De 0 a 6 meses : Decreto de Utilidade Pública

De 6 a 18 meses : Aprovação EIA/RIMA

De 18 a 24 meses : Decreto Desapropriação / Projeto

De 24 a 30 meses : Implantação / Obtenção de licença na
CETESB

Dado os prazos envolvidos, ações deverão ser adotadas
com o propósito de abreviá-los.

a.8 - ESPAÇOS DISPONÍVEIS

Deve-se entender e se conscientizar que as áreas
disponíveis sob jurisdição do Município de São Paulo
para utilização como destino final de resíduos sólidos
são finitas, e na medida do possível, deve-se preservar
as áreas a serem identificadas para servir como
reserva técnica.

Alternativas para minimizar a quantidade de resíduos a
serem depositos nos aterros devem ser buscadas
permanentemente.

Todo e qualquer aterro sanitário deve-se prever em seu
projeto, usos alternativos do espaço, após o seu
período de utilização, seja para uso privado ou
público.



Folha n.º	19	do proc.
n.º	006008093	de 1993
O funcionário	<i>[assinatura]</i>	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

19-3 01.198-9 3*20

Maria S. [assinatura] Sofia
500-10

a.9 - ATERROS SANITÁRIOS - ÁREAS DE EXPANSÃO ESTUDADAS

Tendo em vista a situação atual dos aterros sanitários, estudou-se alternativas para que a produção de resíduos sólidos da cidade tivessem sua destinação final equacionada para o futuro. Assim, as alternativas viáveis e estudadas são as seguintes (ANEXO II e III)

- ZONA NORTE - Ampliação do Aterro de Vila Albertina
- ZONA OESTE - Ampliação do Aterro Bandeirantes
- ZONA LESTE - Aterro Sanitário do Sítio Floresta, junto ao Aterro Sanitário São João
- ZONA SUL - Aterro Sanitário de Itatinga, originalmente implantado para abrigar resíduos inertes, a partir de setembro de 1.993 deverá substituir, temporariamente, o Aterro de Santo Amaro, cuja vida útil está prevista até setembro de 1993. O município conta ainda com as alternativas da Pedreira Aidar e Sítio Floresta, que funcionarão como reservas técnicas.

Na região sul, apesar das dificuldades, em função de grande parcela de sua área ser representada por zonas de proteção de mananciais, procurar-se-á encontrar áreas que, sem prejudicar o meio ambiente, possam servir como alternativa futura.

16
19-001.198-93*20

Anexo II

- 10 -

SSO - LIMPURB

Cenario Futuro Um (Dezembro 1994)

Folha n.º 20 do proc.
n.º 006008093 de 1993
O funcionário *[assinatura]*
FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

UNIDADES	A N O S															
	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	
Aterro Vila Albertina - Ampliacao																
Usina Compostagem Santo Amaro																
Aterro Bandeirantes(AS-4/5)																
Aterro Sao Joao																
Aterro Itatinga																
Usina Compostagem Vila Leopoldina																
Usina Compostagem Sao Matheus																
Incineradores																

Aterro Vila Albertina Ampliacao 2.000 t/dia ate DEZ/2094
Usina Santo Amaro 1.200/2.400 t/dia
Aterro Bandeirantes(AS-4/5) 2.000 t/dia ate DEZ/2024
Aterro Sao Joao Inicio de Operacao .. 23/DEZ/1992
2.000 t/dia ate DEZ/2009
Aterro Itatinga Sanitario 1.500 t/dia ate SET/1993 a DEZ/1994
Aterro Itatinga Inerte 3.000 t/dia
Usina Vila Leopoldina 700 t/dia
Usina Sao Matheus 400 t/dia
Incineradores 200 t/dia
T O T A L 9.600 t/dia

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

[illegible]



Folha n.º 22 do proc.
n.º 006008093 de 93
O. fls. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 9

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

1 9-5 0 1. 1 9 8-9 3* 2 0

5.0.65

- 12 -

Obviamente, neste caso, está se levando em conta a adoção de modernas tecnologias que possibilitem o enquadramento dessa unidade às normas ambientais.

B - RESÍDUOS HOSPITALARES

O lixo Hospitalar representa em torno de 1% do total dos resíduos coletados no Município. Do ponto de vista de higiene e saúde, dada a sua característica própria, continuará sendo incinerado nos equipamentos incineradores existentes, que atendem a demanda com capacidade de estender sua ação aos Municípios adjacentes.

Como melhoria e com atenção voltada em especial a emissão de dioxina, pode-se dotar os equipamentos incineradores, com um sistema adequado de filtragem.

C - RESÍDUOS INERTES

Os resíduos inertes recebidos pela Prefeitura Municipal de São Paulo, referem-se basicamente a entulhos provenientes de obras.



Folha n.º	23	do proc.
n.º	00.600.82.93	de 1993
O funcionário	J	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Folha 19

19-001.198-93#20

Revisão Sofia 113

O seu destino final também tem seu equacionamento através de deposição em aterro.

A municipalidade dispõe de um equipamento para reciclagem de uma parcela deste material, com o propósito de dar uma utilização racional e, ao mesmo tempo, diminuir a quantidade de resíduos a serem depositos no aterro.

Pretende-se, com relação a estes resíduos, disciplinar a sua destinação na sua origem.

Conforme foi dito anteriormente, a grande fonte geradora de resíduos inertes é representada pela construção civil. Estuda-se a possibilidade de se criar condições para que na aprovação das obras civis pela Prefeitura, seja previsto especificamente, um plano de deposição dos entulhos.

D - RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Compete às próprias empresas industriais a destinação final de resíduos decorrentes de suas atividades, cuja política é coordenada pelo Estado, através da CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico.



Folha n.º	24	do proc.
n.º	006008093	1993
O funcionário	<i>[assinatura]</i>	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

19-001 198-9 3*20

[assinatura]
Soc. AJ Sofia

-14-

E - PROJETO DE DESTINAÇÃO FINAL INTEGRADO

As áreas identificadas para a instalação se mostram adequadas para servir de suporte ao sistema integrado de destino final do lixo.

O volume de lixo gerado no município de São Paulo, em torno de 12.000 t/dia, mostra a dimensão do problema a ser solucionado. Apesar do equacionamento previsto de aterros é mister poupar os espaços disponíveis, tendo em vista a velocidade de esgotamento de áreas aptas no município para esta finalidade.

A geração de lixo na cidade de modo pulverizado, faz com que a equação de logística de transporte assuma importância fundamental em seu equacionamento.

O dimensionamento da geração de lixo faz prever a instalação de 4 a 5 unidades industriais descentralizadas, capazes de reduzir para 10% o nível de disposição final nos aterros sanitários.

A Unidade Industrial proposta pode ser assim descrita:

Após a retirada do material reciclável, em torno de 3% do total, o restante será segregado em material orgânico (52%) e rejeito (45%).

O material orgânico será industrializado com o objetivo de produzir composto, para fins agrícolas, e concomitantemente



Folha n.º	21	do proc.
n.º	006008293	1293
O funcionário	J	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

9-5 01.198-9 3#20

-15-

por fermentação anaeróbica será responsável pela produção de gás.

A fração do rejeito será incinerada e o calor resultante aquecerá uma caldeira cujo vapor d'água alimentará uma turbina para produção de energia elétrica.

O gás proveniente da fermentação anaeróbica será queimado diretamente numa turbina a gás gerando, igualmente, energia elétrica. O calor excedente da queima direta, após sua passagem pela turbina a gás, auxiliará a produção de vapor d'água na caldeira prevista no sistema do incinerador do rejeito.

Tal processo é denominado ciclo combinado, cuja finalidade é otimizar o sistema, dando destino final ao lixo e, concomitantemente, produzindo quantidades adicionais de energia elétrica

Como resultado último sobrará a fração de escória em torno de 10% do total do lixo de alimentação do sistema.

Para melhor compreensão, segue abaixo o fluxograma do sistema da Unidade Industrial:

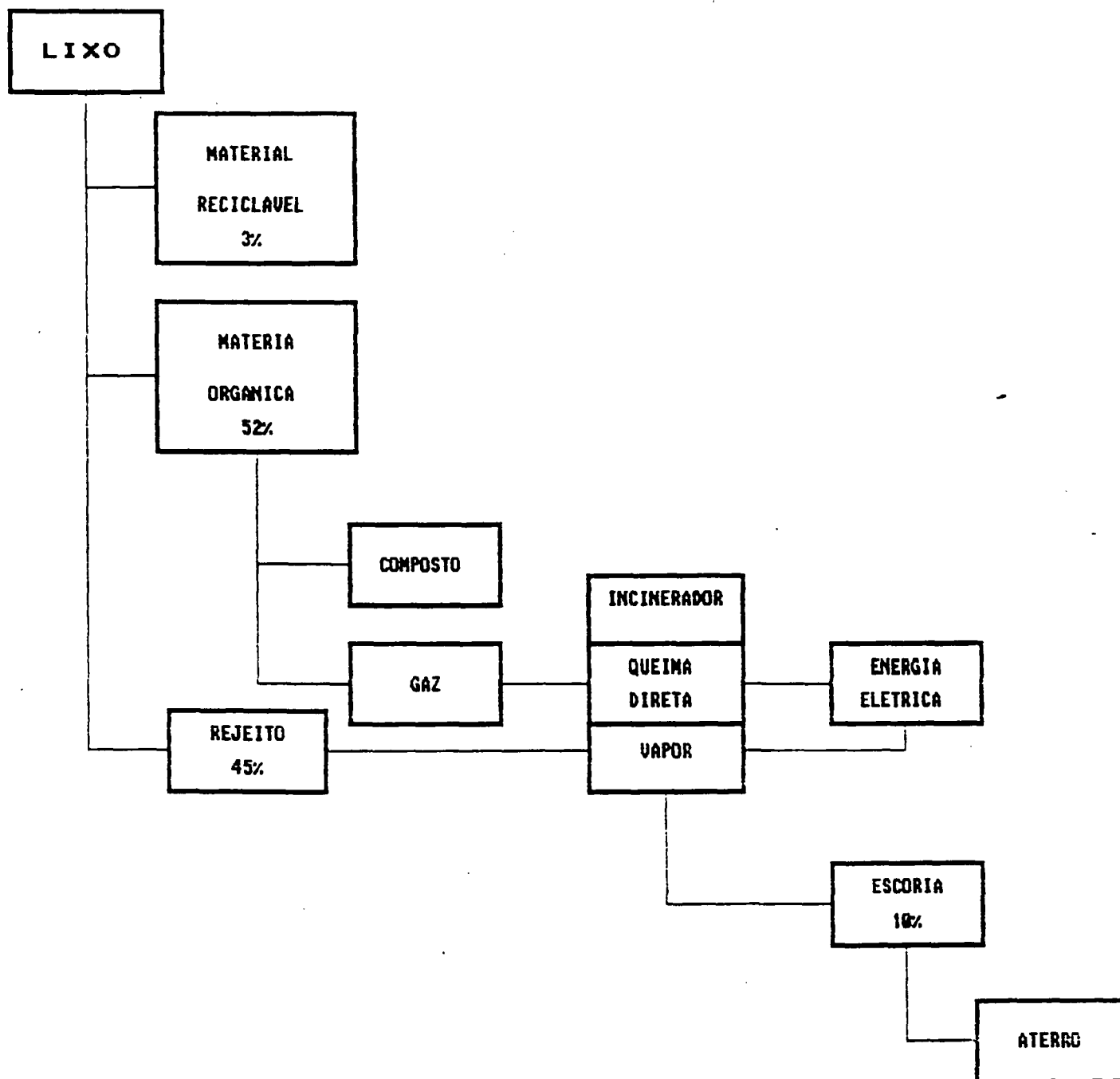
22

19-00

Folha nº 26 de prosa
nº 006008093 de 1983
Funcionário S - 18

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
- Oficial Legislativo

FLUXOGRAMA DA UNIDADE INDUSTRIAL



OBS.: Percentuais em volume



27 do proc.
n.º 00.60080.93 de 13.92
funcionário *[assinatura]*
FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

FCI 23
19-01-198-93#20
[assinatura]
Sefia

-17-

O programa para a instalação das unidades industriais certamente considerará o equacionamento físico financeiro, bem como levará em consideração a vida útil dos aterros.

F - PONTO DE PARTIDA

Em função dos aspectos críticos evidenciados ao longo do roteiro cumpre dar início imediato aos seguintes pontos principais.

f.1 - ATERRO SANITÁRIO

- Ampliação do aterro sanitário de Vila Albertina;
- Prosseguir nos passos para a ampliação do Aterro Bandeirantes;
- Adequar o Aterro de Itatinga de modo a permitir que temporariamente o mesmo possa receber lixo domiciliar da zona sul da cidade.

f.2 - INSTALAÇÃO DE UNIDADE INDUSTRIAL INTEGRADA DE SANTO AMARO

Em consequência do esgotamento eminente do Aterro de Santo Amaro, adicionada à dificuldade de instalação de novos aterros na região sul da cidade e, com a finalidade de preservar equacionamento logístico da disposição final do lixo, a alternativa que se apresenta é a instalação de uma unidade industrial,



Folha N.º 24

19-301.190-93*20

Folha n.º	28	de proc.
n.º	00608093	de 1977
O funcionário	8	

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

-18-

para a produção de composto orgânico e geração de energia elétrica.

Para esta unidade em especial, prevê-se como modelo institucional, a cooperação entre o Governo do Município e o do Estado de São Paulo.

A Prefeitura teria sob sua responsabilidade o equacionamento da parte relativa à compostagem e o Governo do Estado de São Paulo a responsabilidade pela incineração e pela geração de energia elétrica.



Folha n.º 29 de proc.
n.º 006008092 de 19 92
O funcionário [assinatura]

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS
FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Chefe de Gabinete Legislativo

Fls. n. 25....

do proc. n. 59-001.198-93*20 em : 03/08/93

Assinatura
SCG-13

INTERESSADO : Vereador ARNALDO ABREU MADEIRA
ASSUNTO : Solicita informações sobre a elaboração de
roteiro de programa para disposição final dos
resíduos sólidos

S.G.M.-A.T.L.
Senhora Assessora

Devolvemos o presente instruído conforme
solicitação inaugural.

03/08/93

[Assinatura]
MARIZILDA PRETI ESTEVES DE LIMA
Chefe da Assessoria Jurídica - SSD

12-001-0
MARIZILDA PRETI ESTEVES DE LIMA
Chefe da Assessoria Jurídica - SSD



Câmara Municipal de São Paulo

Folha n.º	30	de proo.
n.º	006008093	do 10 93
funcionário	<i>[Signature]</i>	

INCLUSAO

ALTERACAO

CONSULTA

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

AADE3A	A.P.L. - SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO	31/08/93
M01	RESPOSTA AO EXPEDIENTE - DOCUMENTOS	09:31:26
OFICIO	906 . 93	DT.EMIS. 16/04/93
ORGAO	PMSP	

NUMERO DO DOCUMENTO RECEBIDO	DATA DE RECEBIMENTO	DT.ENTREGA VEREADOR
(OF.ATL.379/93.PROC.59.001.198.93*20	(30/08/93	31/08/93)
OBSERVACAO (ENC. ROTEIRO PARA DESTINACAO FINAL DOS RESÍDUOS SÓ)		
(LIDOS DA CIDADE DE SÃO PAULO.		
(06-0080/93-0. V.ARNALDO DE ABREU MADEIRA 9*AND)		
OBSERVACAO (		
(		
F2=AUX.PREENCH		
F1=AUX F3=VOLTA	F10=ACAO	F12=CANC

0000001 RESPOSTAS JA CADASTRADAS

[Signature]
RG: 100844 / 31/08/93



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para informação, rubricado como folha nº 31

do processo nº 006008093 de 19 93 14 09 93 (a) FR

FRANCISCO JOSÉ S. MORAES
Oficial Legislativo

Ao DT. 94 Sr. Chefe
Para os devidos fins

14 SET 1993

Alice Cecchetti Camera
Chefe do Setor Técnico III
Chefe de LEG, 2

DEPARTAMENTO
DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMÁTICA
SEÇÃO TÉCNICA DE ARQUIVO

Proc. encerrado c/ 31 fls.

Arquivo em 15 09 93

O Func. Luiza Tereza Alvim
Chefe do Setor Técnico IV

SE GUE juntado nesta data, e papel para informação, rubricado

sob folha nº

Em/...../.....

(a).....