

**PESQUISA SOBRE O PLANO DE IMPLANTACAO
DAS INSTALACOES RELACIONADAS COM A
COMPANHIA SIDERURGICA DE TUBARAO
DA
REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

RELATORIO

Junho de 1981

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY



703
98
MPP
13659

JICA LIBRARY



1025865[5]

**PESQUISA SOBRE O PLANO DE IMPLANTAÇÃO
DAS INSTALAÇÕES RELACIONADAS COM A
COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO
DA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

RELATÓRIO

Junho de 1981

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

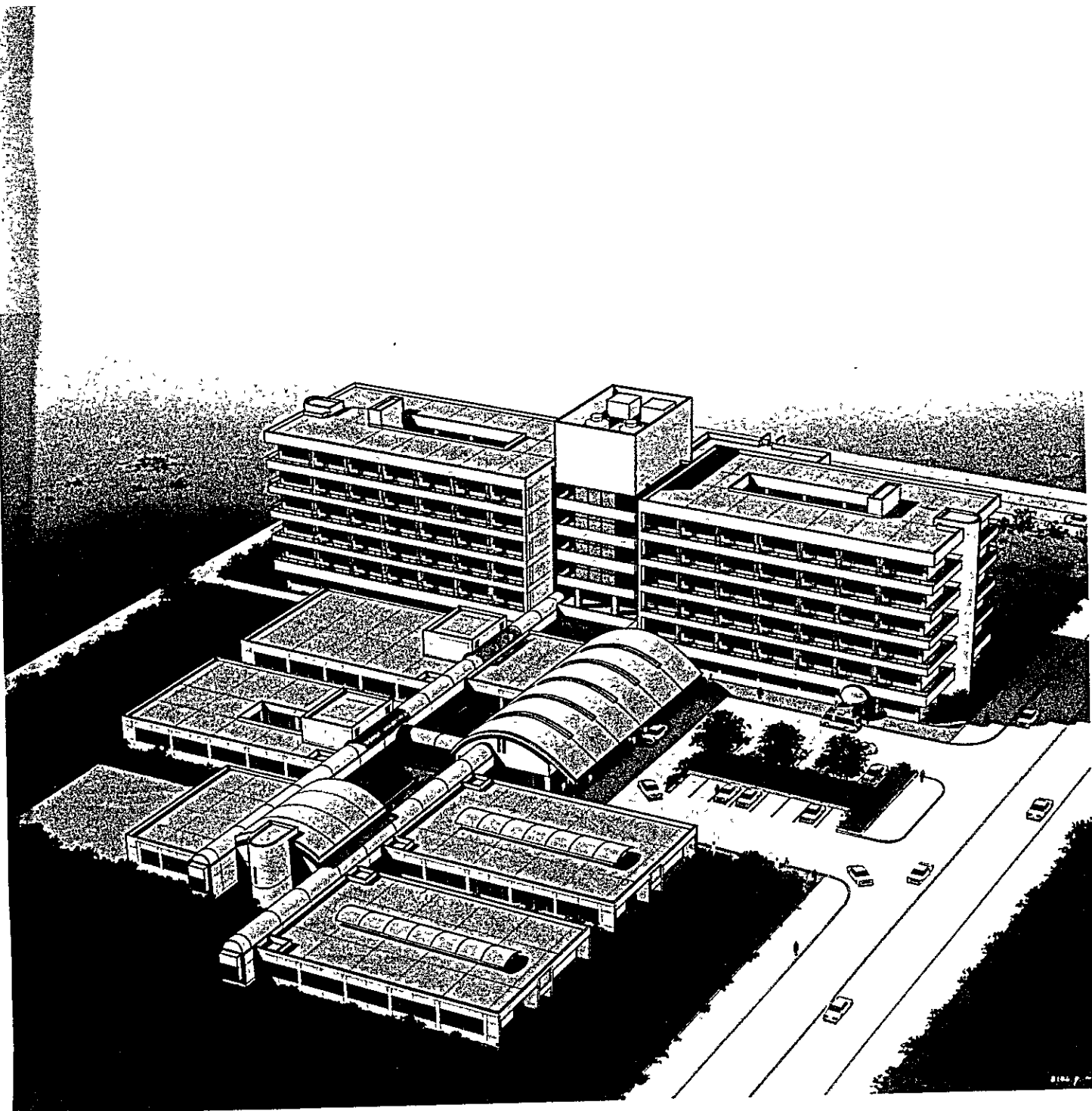
1984年9月25日

703

98

MPP

国際協力事業団	
受入 月日 5'84.9.25	703
登録No. 109017	98
	MPP



COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO

VISTA AÉREA

PREFÁCIO

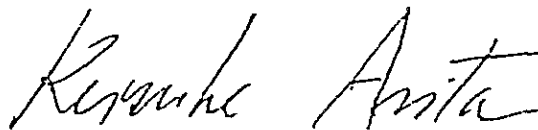
A JICA (Japan International Cooperation Agency), atendendo à solicitação da Kawasaki Steel Corporation, enviou ao Brasil, uma equipe de estudo comandada pelo Sr. Takayuki Hashimoto, de 13 de Março a 11 de Abril de 1981, para conduzir um estudo sobre o desenvolvimento de infraestrutura relacionada ao Projeto da Companhia Siderúrgica de Tubarão.

A equipe através de consultas a funcionários autorizados do Governo da República Federativa do Brasil, conduziu uma pesquisa de campo. Após o retorno ao Japão, estudos adicionais foram realizados e o presente relatório foi preparado.

Espero que este relatório seja útil ao desenvolvimento do Projeto, e contribua para a promoção de relações amistosas entre nossos dois países.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão aos funcionários autorizados do Governo da República Federativa do Brasil por sua cooperação minuciosa estendida à equipe.

Junho de 1981



KEISUKE ARITA

Presidente •

JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

CONCLUSÃO E SUGESTÃO

A Kawasaki Steel Corporation, na forma de "Joint venture" com a SIDERBRÁS e FINSIDER, está avançando as instalações da usina siderúrgica (Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST), na região de Tubarão, proximidades do Município de Vitória, Estado do Espírito Santo, Brasil, e o início da operação da usina está previsto para fins de 1982.

A região de Tubarão está localizada ao norte do Município de Vitória, situado ao centro do Estado, fazendo limite com a cidade de Serra. Em consequência do início de operação da CST, tornar-se-á necessária uma instalação para a assistência médica aos funcionários da CST e seus dependentes, porém a região de Serra, prevista a ser a principal zona residencial, não conta com nenhum hospital. E, as condições da assistência médica da referida região, incluindo Vitória, deixam a desejar, sendo requisitado um nível mais elevado de assistência médica. Devido à instalação da usina siderúrgica e ao desenvolvimento de áreas industriais e de residências públicas, etc., na região, há uma urgente necessidade de estabelecimento de um hospital para os habitantes locais, tendo em vista o aumento repentino da população em consequência do progresso industrial.

Atendendo a solicitação da Kawasaki, associada japonesa da CST, a equipe de pesquisas efetuou um estudo de viabilidade, planejando a concepção básica do hospital, baseada nas possibilidades técnicas, eficiências econômicas e caráter público do projeto de instalação do Hospital CST. Foi realizado também, um estudo sobre as prováveis eficiências de desenvolvimento e efeitos relativos do projeto.

Dada a localização geográfica e as condições e o nível atual de assistência médica da região de Vitória, a equipe de pesquisas considera como a concepção básica mais apropriada para o hospital, os seguintes pontos:

- 1 – O local de instalação será a cidade de Serra.
- 2 – O objetivo será o de atender os funcionários da CST e seus dependentes, inclusive os habitantes da região.
- 3 – O hospital será de categoria de serviços gerais de alto nível.
- 4 – A administração do hospital será a de uma fundação.
- 5 – O hospital será provido de 300 leitos, tendo a área de construção de 16.500 m², sendo necessária uma área de aproximadamente 5 ha.

Com base nos itens acima, os dados econômicos seriam os seguintes:

- 1 – O custo total do empreendimento no preço da presente data, ou seja, março de 1981,

será US\$18.382.000, e o valor do investimento na data da execução do projeto, levando-se em conta o aumento do custo de vida, será de US\$21.124.000.

- 2 – A taxa interna de retorno deste projeto é estimada em 4,56%.
- 3 – A taxa de retorno deste projeto reage sensivelmente em relação à flutuação da estimação da renda e despesa. A taxa de retorno será negativa, principalmente quando as despesas pessoais ultrapassarem a estimativa por mais de 5% e, quando a fatura das consultas dos pacientes da CST decair por mais de 5%.

Como foi exposto acima, o presente estudo revelou que a taxa interna de retorno do projeto será de 4,56%. Conseqüentemente, levando em consideração a taxa atual de inflação e o custo de capital, é difícil obter resultado positivo neste projeto, principalmente no início, sendo que haverá bastante dificuldade econômica e financeira.

Porém, é grande a função que o Hospital CST exerce em relação ao melhoramento da assistência médica aos habitantes da região, funcionários da CST e seus dependentes, sendo esperados os seguintes efeitos de desenvolvimento:

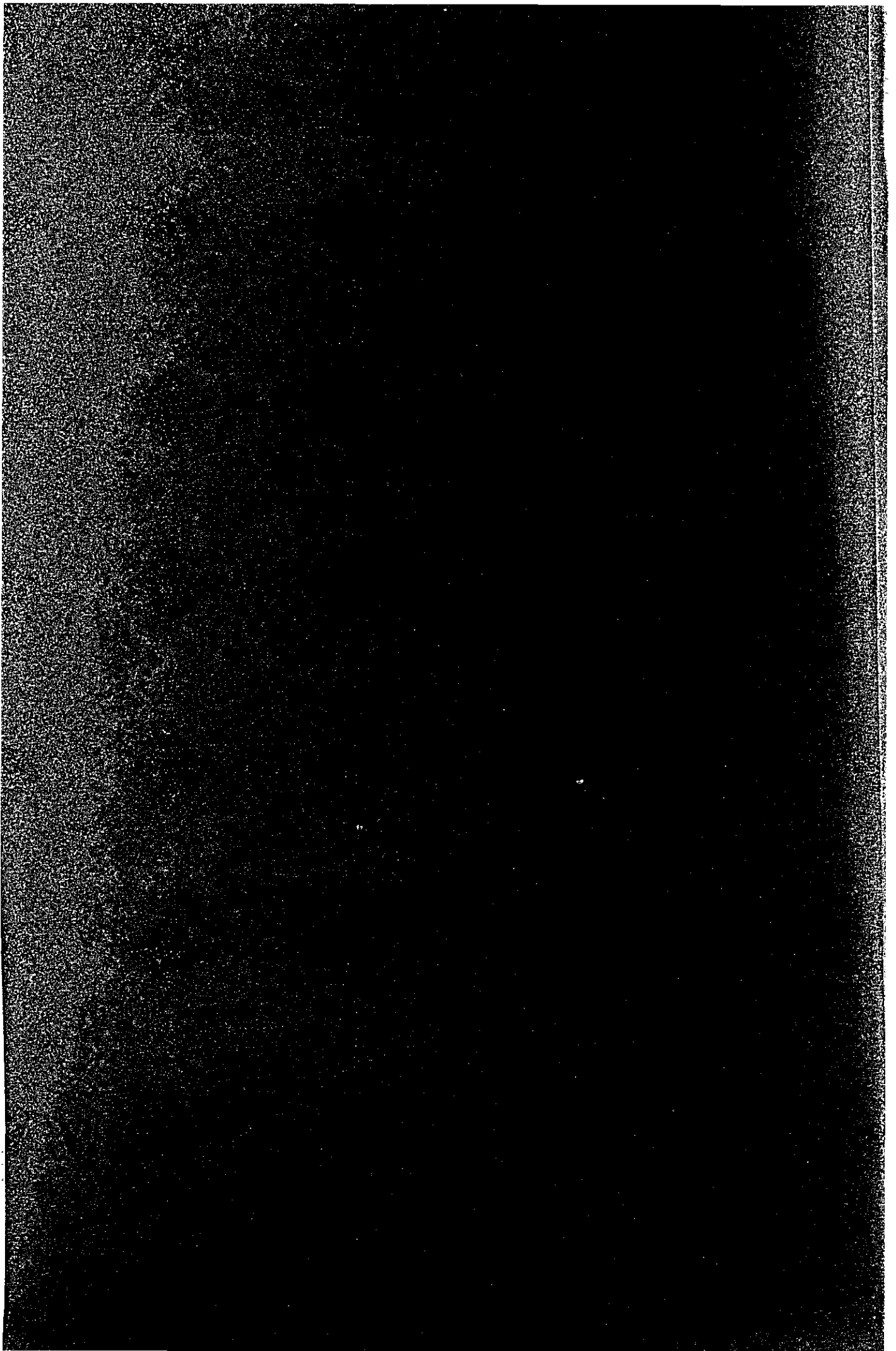
- 1 – A instalação do Hospital CST facilitará a segurança da mão-de-obra da CST, contribuindo para o melhoramento do índice de produção.
- 2 – O hospital poderá contribuir para o melhoramento do nível de assistência médica da região. Principalmente na região de Serra, o grau da contribuição será relativamente alto, pelo fato da não existência de hospital na atualidade.
- 3 – O pronto recebimento de assistência médica de alto nível, transmite segurança ao povo e reduz o tempo de tratamento médico, assim, efetuando uma contribuição material e moral para com a região.

O presente projeto é indispensável para a CST, embora o retorno seja baixo, sendo impossível o financiamento na base comercial. Por outro lado, o presente projeto contribuirá para o melhoramento da assistência médica e da saúde dos habitantes da região, e, do ponto de vista geral, é considerado como objeto oportuno de financiamento da JICA.

ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO GERAL DO ESTUDO	1
1-1	Antecedentes e Objetivos	1
1-2	Equipe de Pesquisa	2
1-3	Diário da Pesquisa de Campo	3
2.	CONCEITO BÁSICO DO HOSPITAL CST	5
2-1	Definição dos Requerimento de Assistência Médica	5
2-2	Definição da Identidade e Funções do Hospital	18
2-3	Nível de Cuidados Médicos	20
2-4	Capacidade das Instalações	24
2-5	Organização Institucional e Número de Funcionários do Hospital Proposto	29
2-6	Condições de Localização	33
3.	PROJETO BÁSICO DAS INSTALAÇÕES	36
3-1	Projeto de Edifício	36
3-2	Planejamento dos Sistemas de Serviço do Edifício	50
3-3	Equipamento Médico	59
4.	CUSTO DE CONSTRUÇÃO	66
5.	PROGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO	68
5-1	Estágio de Pré-construção	69
5-2	Estágio de Construção	70
5-3	Estágio de Pré-inauguração	70
6.	ANÁLISE FINANCEIRA	71
6-1	Projeções de Rendimentos e Despesas	71
6-2	Plano de Financiamento	97
6-3	Análise Financeira	111

7.	EFEITOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO	112
7-1	Benefícios Desfrutados Pela CST	112
7-2	Benefícios a Serem Desfrutados Pelos Residentes Locais	121
7-3	Repercussões	127
8	CONCLUSÃO	129



1. DESCRIÇÃO GERAL DO ESTUDO

1-1 Antecedentes e Objetivos

1-1-1 Antecedentes

Kawasaki Steel Corporation, conjuntamente com a SIDERBRÁS e a FINSIDER, está atualmente realizando a construção de uma fábrica de aço para a Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), com uma capacidade de produção de chapas de 3 milhões de toneladas anuais, em Tubarão, na Grande Vitória, Estado do Espírito Santo, Brasil. A inauguração da fábrica de aço está prevista para final de 1982. As infraestruturas relacionadas à fábrica, como as instalações portuárias cuja construção foi financiada pela OECF, têm sido desenvolvidas desde muito tempo. Entretanto, o meio médico na Grande Vitória ainda está por se desenvolver posteriormente. Esta condição é considerada pior, quando esta área é industrializada. Com vistas a isso, a Kawasaki Steel Corporation solicitou a Japan International Cooperation Agency (JICA) que conduzisse estudos para o estabelecimento de um hospital nesta área.

1-1-2 Objetivos

Os objetivos dos estudos são fazer a análise de viabilidade sob aspectos econômicos e técnicos, propor planos administrativos e físicos, assim como realizar estudo analítico sobre os efeitos desenvolvendo deste hospital relacionado à CST, que dará uma contribuição significativa ao crescimento do bem estar da comunidade local e ao desenvolvimento econômico regional, assim como para o funcionamento regular da CST. O relatório deste estudo deve ser preparado como dado para propósitos de avaliação, quando, no futuro, for solicitado empréstimo à JICA.

1-2. Equipe de Pesquisa

Os estudos e pesquisa de campo no Brasil foram feitos por uma equipe composta pelos seguintes membros:

- Sr. Takayuki HASHIMOTO : Team Leader
Architect, Associate Director
Nikken Sekkei Ltd.
- Sr. Norio SHIMOMURA : Economist
Economic Cooperation Div.
Ministry of International Trade and Industry
- Sr. Hirokazu TOMITA : Coordinator
Deputy Director
Mining & Industrial Planning and Survey Department
Japan International Cooperation Agency (JICA)
- Sr. Minoru SUGITA, M.D. : Public Health
Associate Professor
School of Medicine
Tokai University
- Sr. Akira NAKAMURA : Hospital Administration
Associate Professor
School of Medicine
Nihon University
- Sr. Takehisa MARUYA : Hospital Planning and Designing
Senior Architect
Nikken Sekkei Ltd.
- Sr. Junso NAKAGAWA : Hospital Planning and Designing
Electrical Department
Nikken Sekkei Ltd.
- Sr. Yasutaka INOUE : Cost Analysis
Overseas Division
Nikken Sekkei Ltd.
- Sr. Yoshikuni INOUE : Hospital Management
Research & Development Sec.
Nomura Research Institute
- Sr. Keizo MIYAZAKI : Development Effect Analysis
Research & Development Sec.
Nomura Research Institute

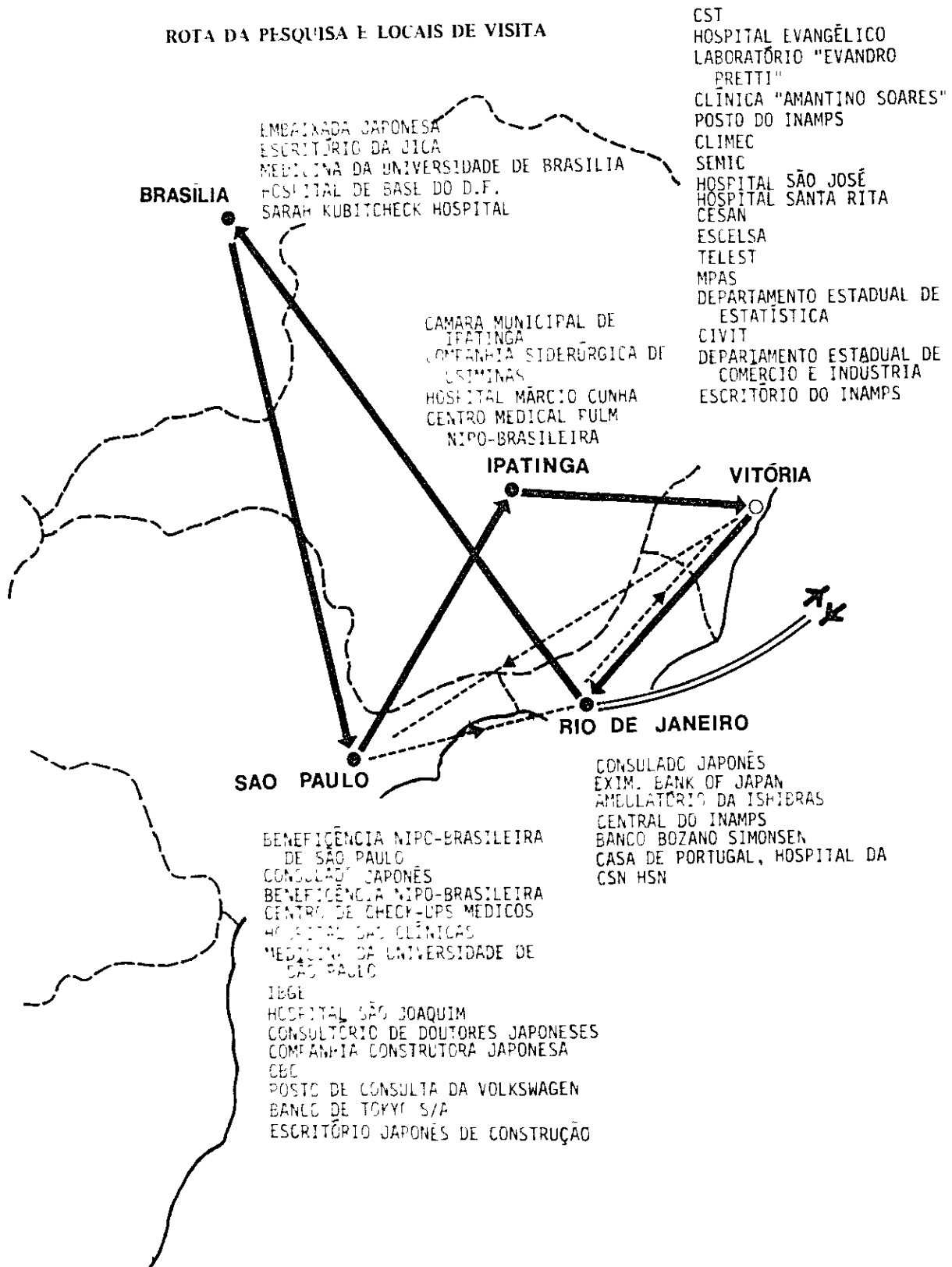
Adicionalmente, os seguintes membros tomaram parte nos estudos e análise conduzidos no Japão.

- Sr. Yasuji SUGIMOTO : Hospital Planning and Designing
Nikken Sekkei Ltd.
- Sr. Tadashi ISHII : Cost Analysis and Hospital Management
Nomura Research Institute
- Sr. Takashi MIYAWAKI : Development Effect Analysis
Nomura Research Institute

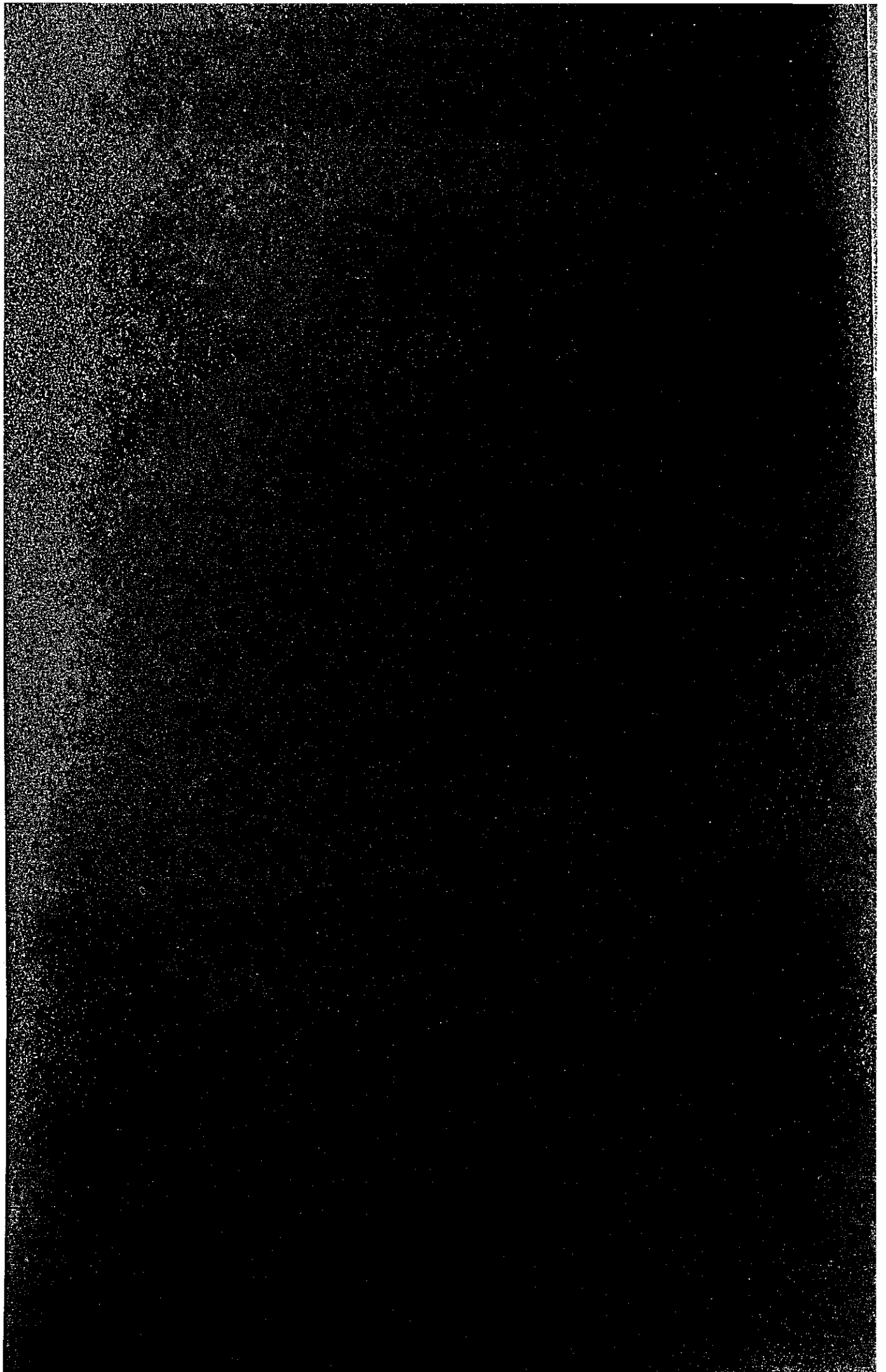
1-3 Diário da Pesquisa de Campo

	SHIMOMURA	TOMITA	HASHIMOTO INOUE	NAKAMURA	SUGITA	MARUYA NAKAGAWA INOUE	MIYAZAKI
MARÇO							
13		●	●	●		●	
14	●						
15	RIO	RIO	RIO	RIO		RIO	
16	↓	↓	↓	↓	●	↓	
17	BRA- SÍLIA	BRA- SÍLIA	BRA- SÍLIA	BRA- SÍLIA	RIO	BRA- SÍLIA	
18	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
19							
20							
21	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	SÃO PAULO	
22	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
23	IPA- TINGA	IPA- TINGA	IPA- TINGA	IPA- TINGA	IPA- TINGA	IPA- TINGA	●
24	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
25	VITÓRIA	VITÓRIA	VITÓRIA	↓	↓	↓	SÃO- PAULO
26	↓	↓	↓	VITÓRIA	VITÓRIA	VITÓRIA	↓
27	RIO	RIO					
28	●	●	RIO	RIO	RIO	RIO	RIO
29							
30							
31							
ABRIL							
1			↓	●	●	↓	↓
2							
3			VITÓRIA			VITÓRIA	VITÓRIA
4							
5							
6			↓			↓	↓
7			SÃO PAULO			SÃO PAULO	SÃO PAULO
8			↓			↓	↓
9			RIO			RIO	RIO
10							
11			●			●	●
12							

ROTA DA PESQUISA E LOCAIS DE VISITA



2. CONCEITO BÁSICO DO HOSPITAL-GST



2. CONCEITO BÁSICO DO HOSPITAL CST

2-1 Definição dos Requerimentos de Assistência Médica

2-1-1 Características Locais da Grande Vitória

Grande Vitória é o nome da região que abrange cinco cidades – Serra, Vitória, Cariacica, Vila Velha e Viana, com uma área de 1.461 km², estendendo-se ao longo da costa marítima.

O centro da região é Vitória, considerada como núcleo da economia local e das atividades sociais. Como indicado na tabela 2-1-1, Vitória, habitada por 214.640 pessoas, possui a maior população dentre estas cinco cidades. Entretanto, em termos de taxa de crescimento populacional, Serra, Viana e Cariacica que indicaram 374,55%, 126,27% e 91,44% de crescimento, respectivamente, em relação à população de 10 anos atrás, são mais eminentes que Vitória e Vila Velha. Particularmente, Serra e Cariacica têm se desenvolvido muito rapidamente como cidades-dormitório de Vitória.

Por outro lado, Serra é muito precariamente equipada no tocante a instalações de assistência médica, não contando com nenhum hospital na cidade, como se pode verificar na tabela 2-1-2. Viana, tendo somente um hospital, apesar de seu crescimento populacional notável, não se apresenta melhor neste aspecto, e Vila Velha não é exceção também.

Quando a distância de Vitória é levada em conta, a construção de um hospital local em Serra e também um em Viana é tarefa que deve ser considerada urgente.

Tabela 2-1-1 Crescimento Populacional na Grande Vitória

	1970	1980	Taxa de crescimento populacional no período 70/80
	(habitantes)	(habitantes)	(%)
Serra	17.286	82.030	374,55
Viana	10.529	23.824	126,27
Cariacica	101.422	194.162	91,44
Vila Velha	123.742	206.341	66,75
Vitória	133.019	214.640	61,36
Total:	385.998	720.997	186,78

Fonte: I.B.G.E.

Tabela 2-1-2 Índices de Assistência Médica

	Número de hospitais	Número de leitos	População/leito	Leitos/1000 pessoas
		(leitos)	(habitantes)	(leitos)
Serra	0	0	—	—
Viana	1	20	1.191	0,84
Cariacica	4	719	270	3,70
Vila Velha	4	259	797	1,26
Vitória	19	1.959	110	9,13
Total:	28	2.957	244	4,10

Fonte: Secretaria da Saúde, Espírito Santo

2-1-2 Estabelecimento da Área de Serviço da Instalação Médica

Desde que a assistência médica faz parte da vida humana, cada Lebensraum deve ter uma instalação médica razoável. Um Lebensraum, acima referido, é definido como uma zona na qual é realizada cada atividade da vida diária, tal como ir e regressar da escola ou escritório, expressa, geralmente, como medida de tempo. Esta medida de tempo é determinada sobre a suposição de que é usado um meio de transporte comumente disponível (neste caso, ônibus). Geralmente, uma zona que pode ser percorrida por ônibus em 60 minutos é considerada como um Lebensraum.

Embora isto dependa das condições de tráfego local, uma zona incluída num raio de 20km é geralmente considerada como uma zona que pode ser percorrida por ônibus, num período de 60 minutos.

Quando o conceito anteriormente citado de Lebensraum é aplicado à Grande Vitória, a área a ser servida pelo hospital a ser construído em Serra, que é considerada como o local mais apropriado para o hospital, tanto para a CST como para a assistência médica local como um todo, pode ser estabelecido, como mostra a Fig. 2-1-2-1. Como pode ser visto através do mapa, as quatro cidades, Serra, Vitória, Cariacica e Vila Velha podem ser cobertas pelo hospital proposto.

Fig. 2-1-2-1 Área Estabelecida a Ser Servida Pelo Hospital

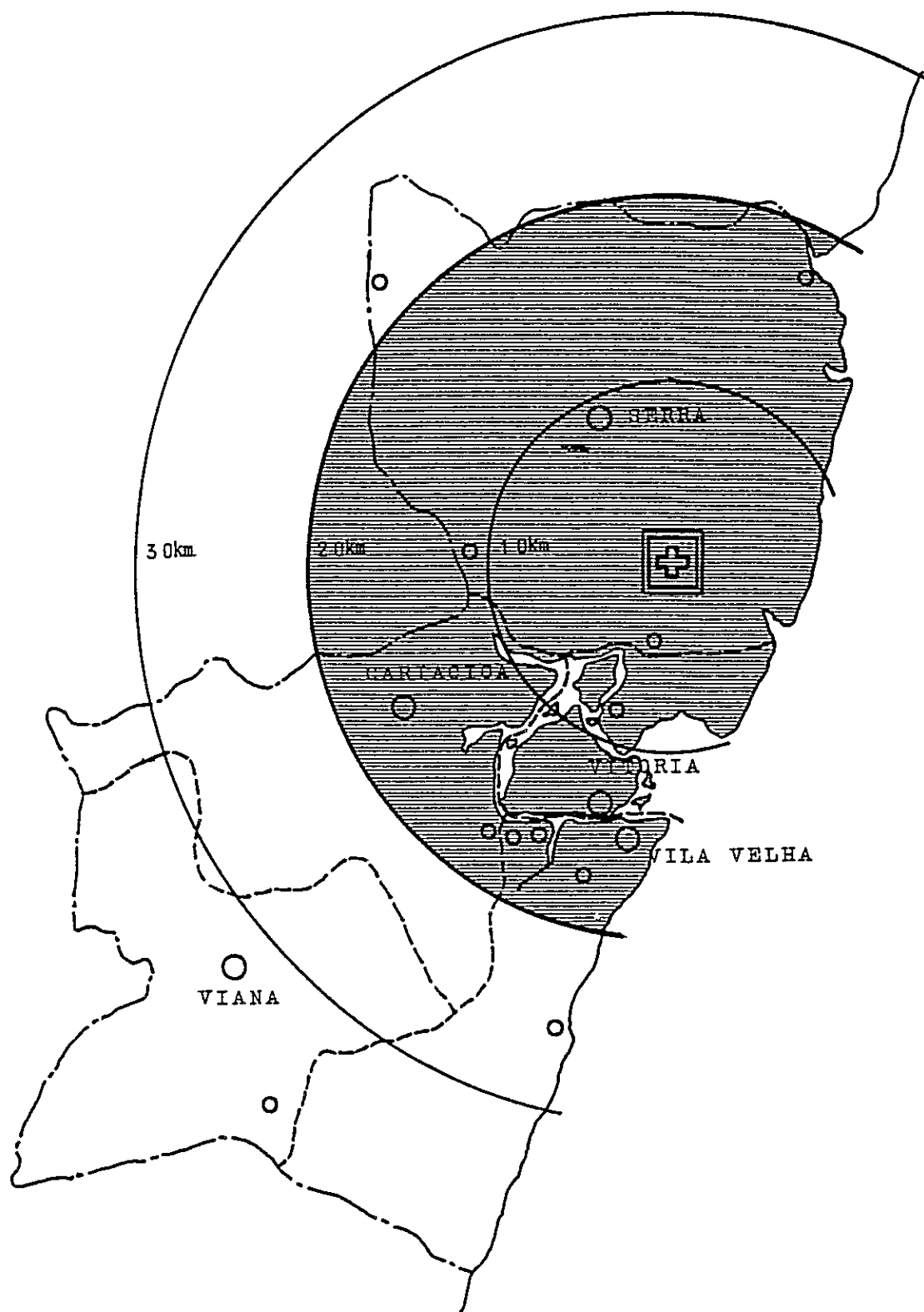


Fig. 2-1-2-2

Distribuição da População por Município na Grande Vitória (Ano de 1980)

(Dados do Departamento de Saneamento do Município de Vitória)

Os números entre () indicam a população do ano de 1975.

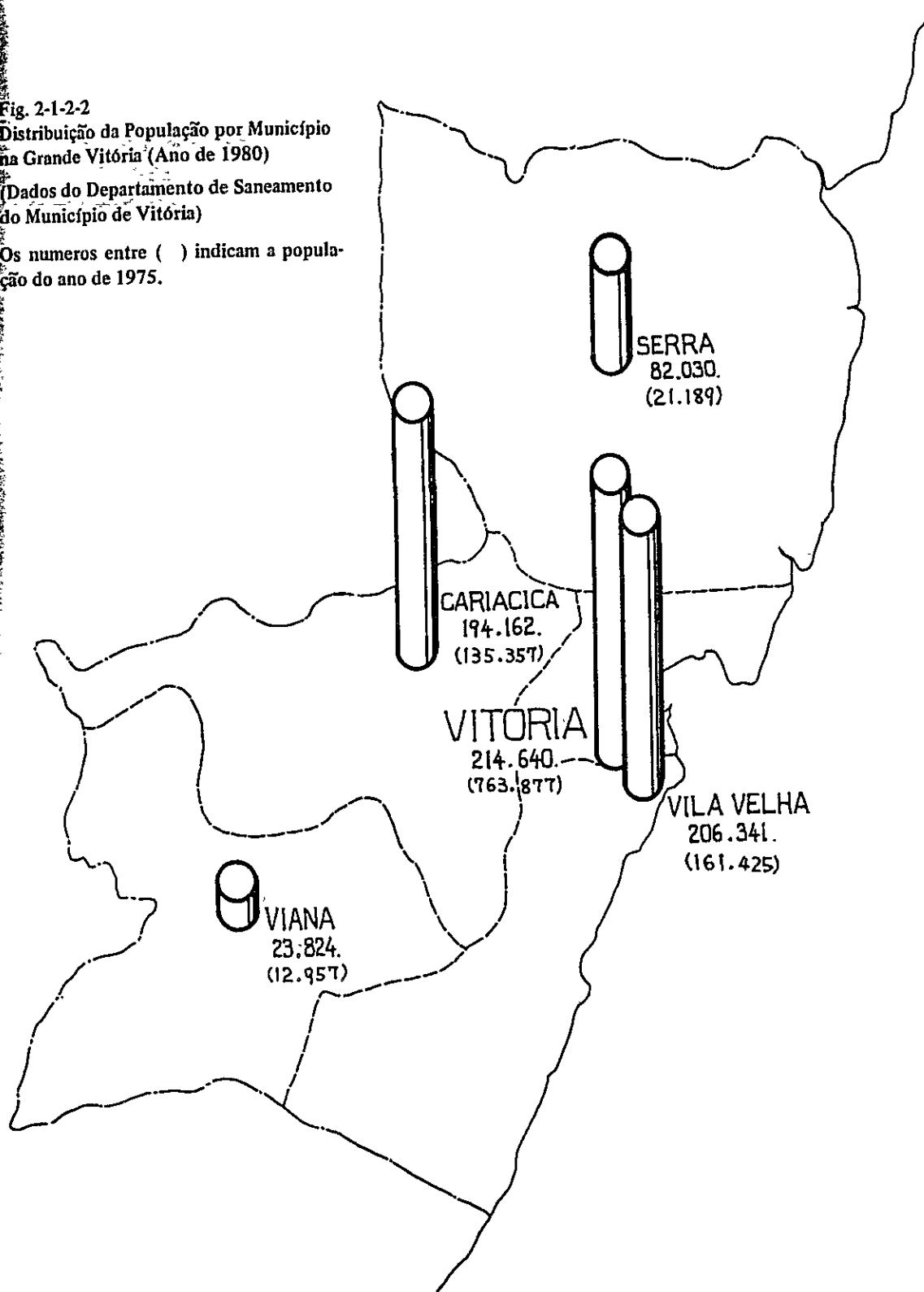


Fig. 2-1-2-1 Área Estabelecida a Ser Servida Pelo Hospital

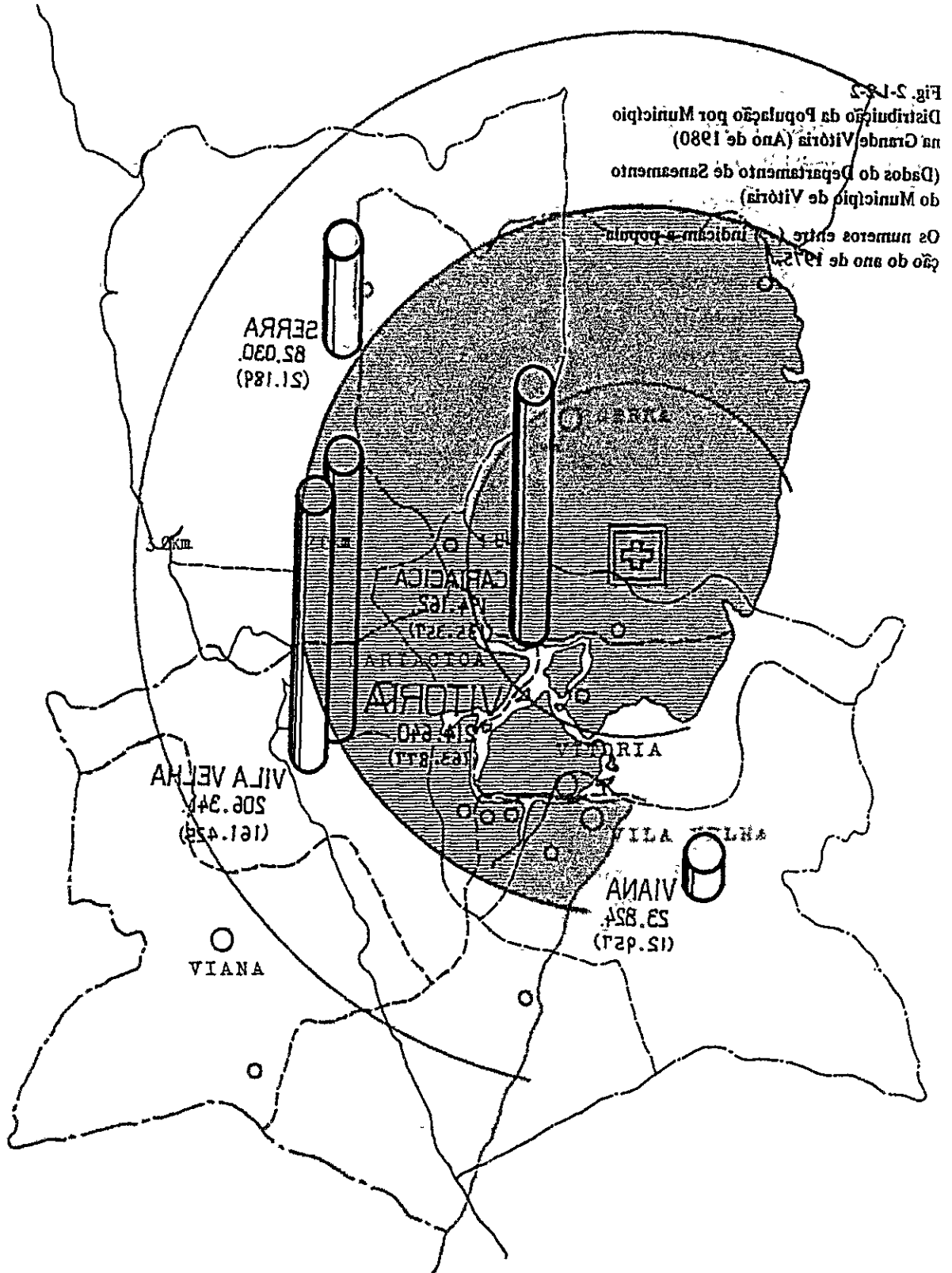


Fig. 2-1-2-3
Distribuição do Número de Hospitais
Existentes por Município na Grande
Vitória (Ano de 1980)

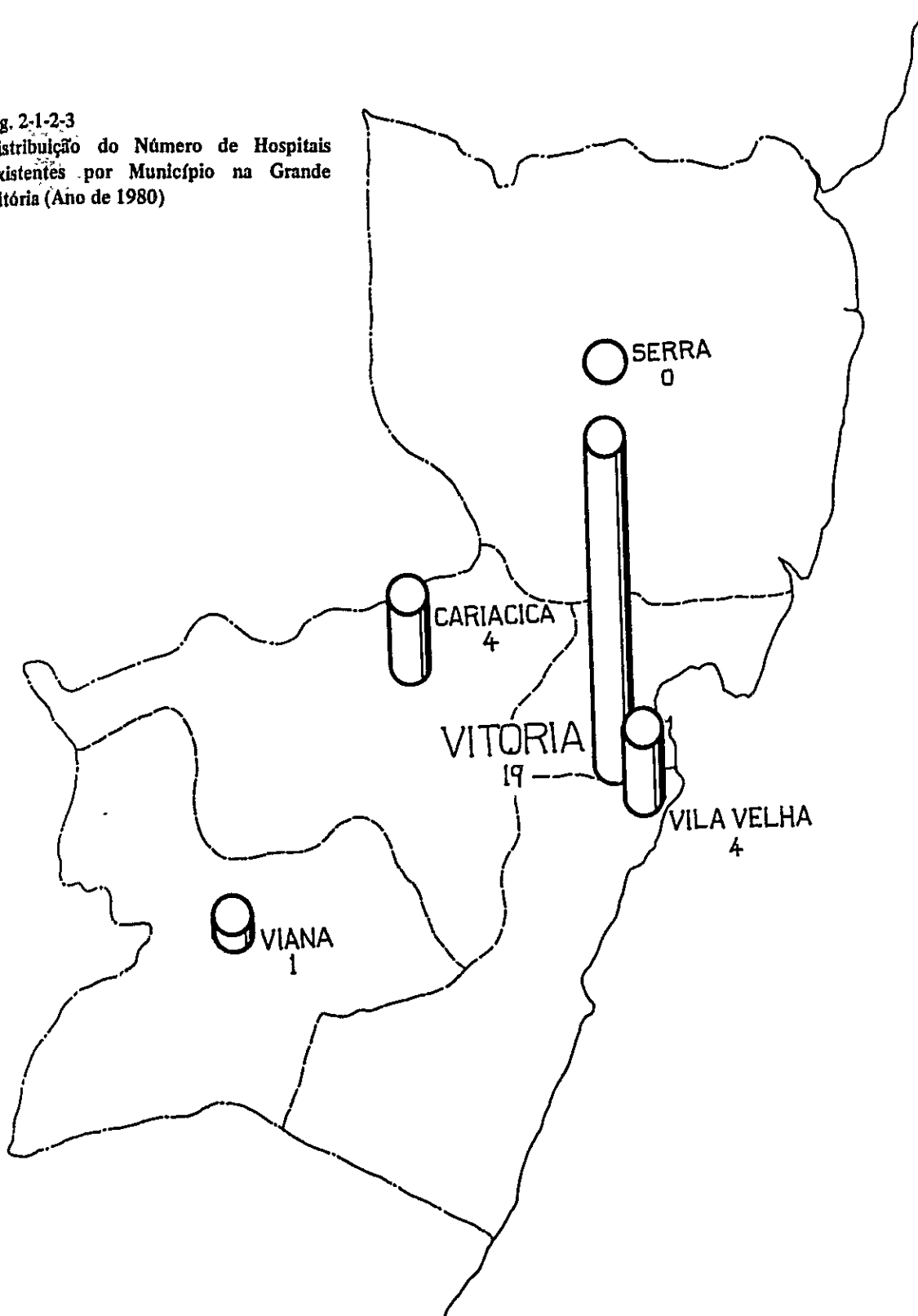


Fig. 3-1-2-1 Área Estabelecida a Ser Servida Pelo Hospital

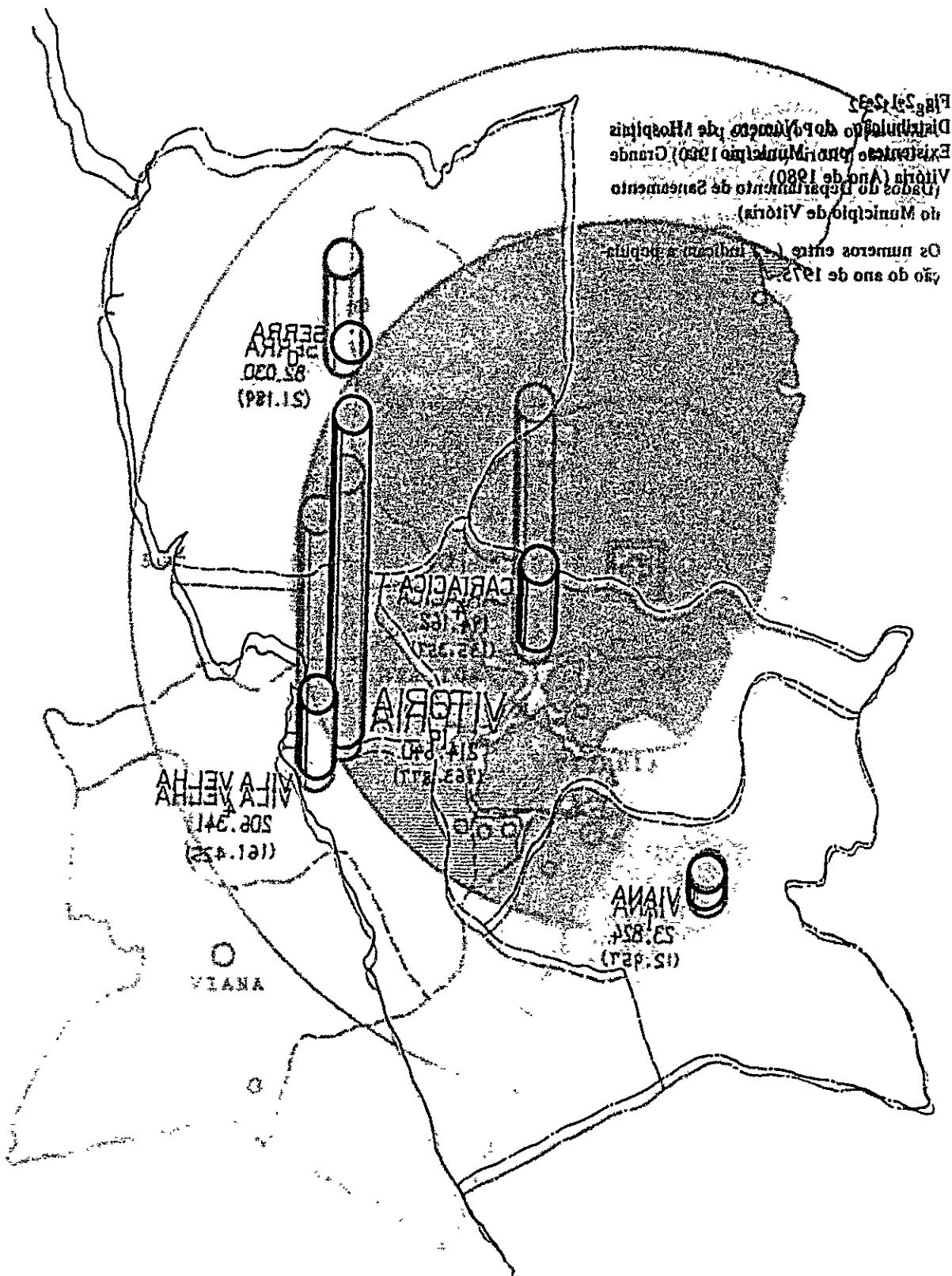
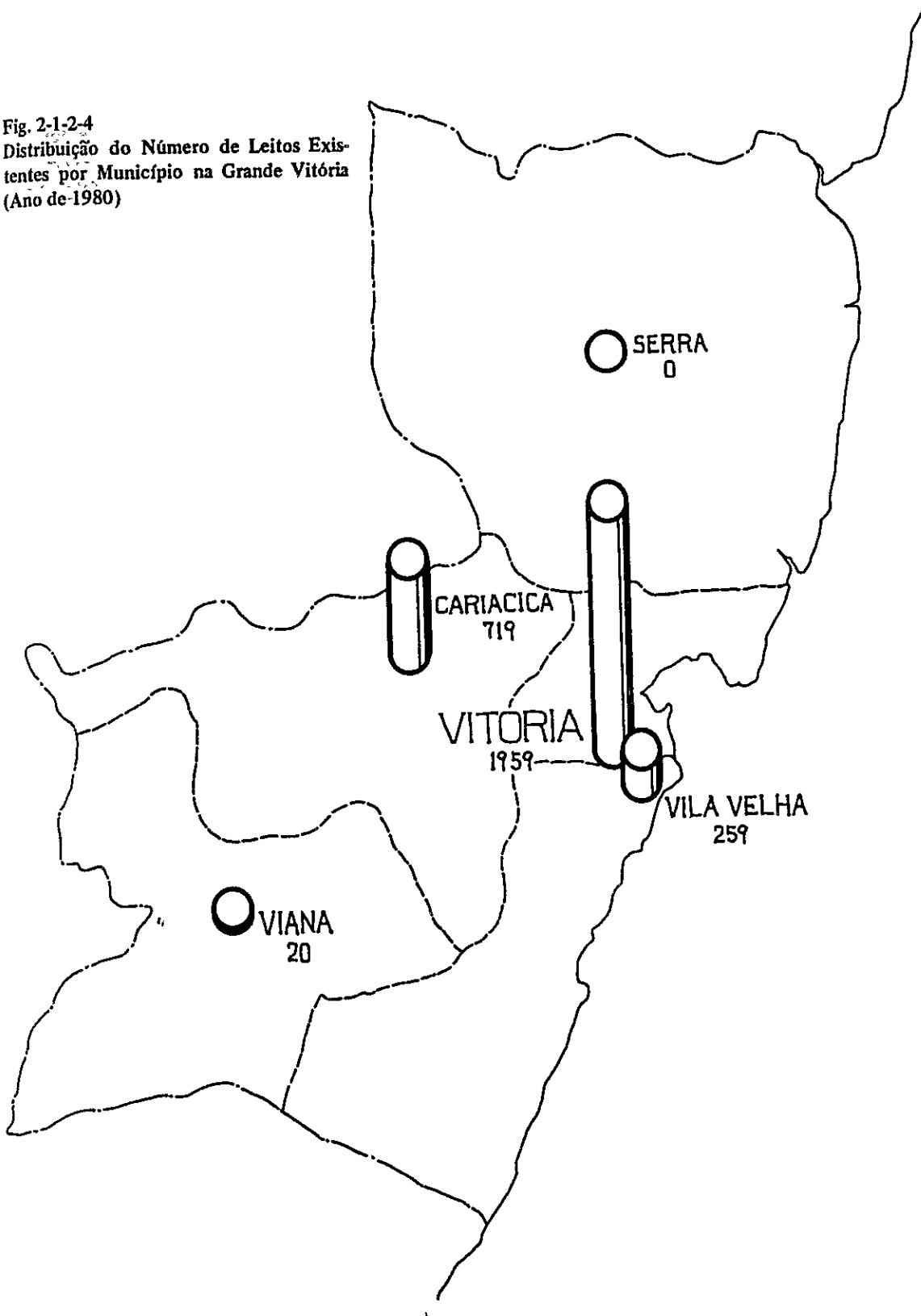
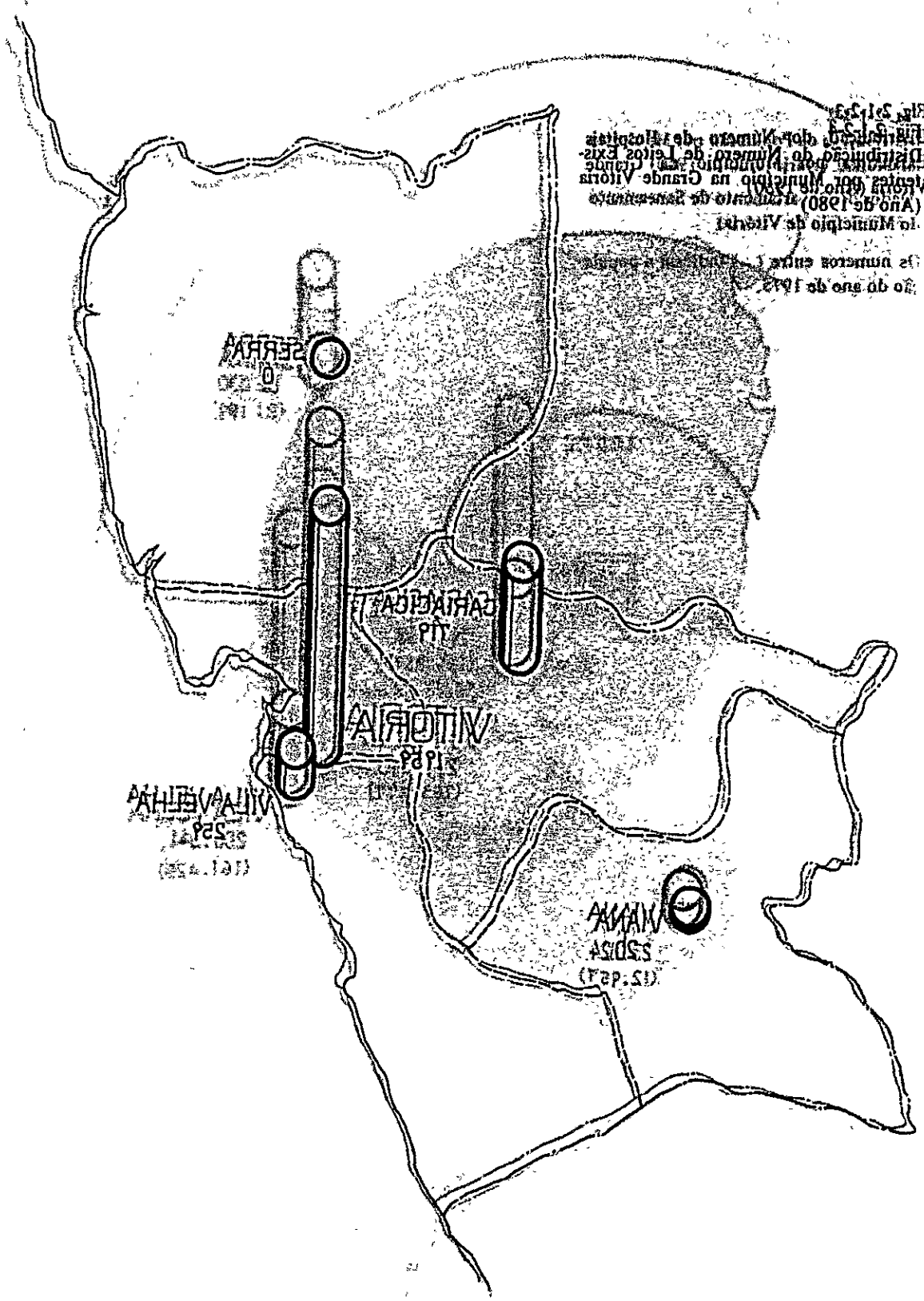


Fig. 2-1-2-4
Distribuição do Número de Leitos Existentes por Município na Grande Vitória
(Ano de-1980)





(Ano de 1980) - Município de Vitória
 (Ano de 1980) - Município de Vitória
 (Ano de 1980) - Município de Vitória
 (Ano de 1980) - Município de Vitória

(Ano de 1980) - Município de Vitória
 (Ano de 1980) - Município de Vitória

VILA VALINHOS
 (02)

SANTA RITA
 (04)
 VITÓRIA
 (03)

MANA ASOES
 (05)

Fig. 2-1-2-5
Distribuição do Número de Leitos Existentes por cada 1000 Pessoas por Município, na Grande Vitória (Ano de 1980)

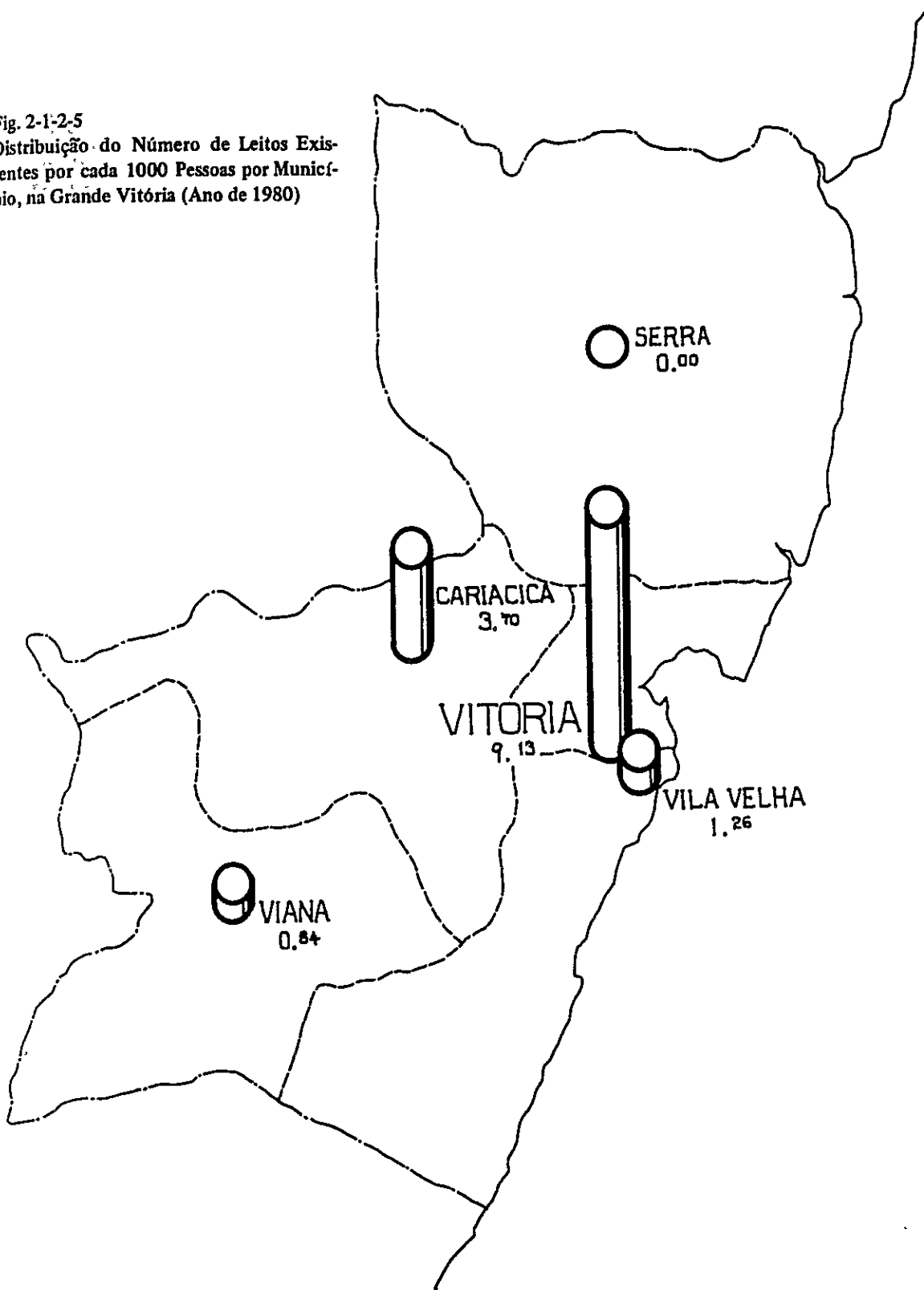
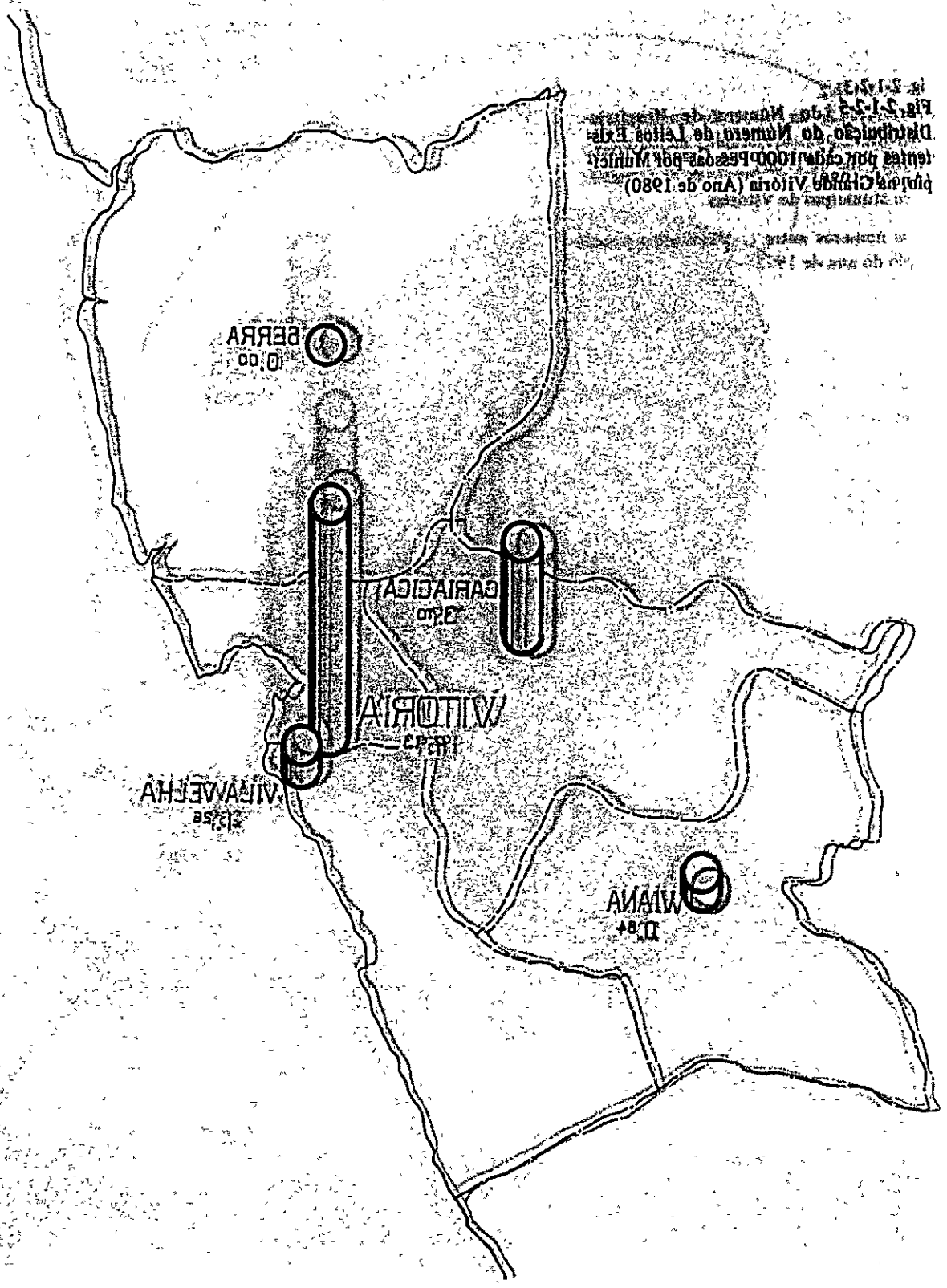


Fig. 2-1-23 - Mapa do Município de Vitória
Distribuição do Número de Leitões Existentes por cada 1000 Pessoas por Município
Município de Vitória (Ano de 1980)



2-1-3 População estimada na Área

A população, na área a ser servida pelo hospital proposto, compreenderá os trabalhadores da CST e seus dependentes, e cidadãos em geral de Serra, Vitória, Vila Velha e Cariacica. CST terá 6.000 trabalhadores e é assumido que cada empregado tenha 2,5 dependentes. No Brasil, cada trabalhador tem em média, 3,5 dependentes. No caso da CST, entretanto, espera-se que o número de dependentes por trabalhador seja menor que a média nacional, por causa da alta porcentagem de trabalhadores jovens. O número total de cidadãos das quatro cidades supramencionadas é considerado como a população total destas cidades.

A tabela 2-1-3 indica a população presente e futura na área a ser servida pelo hospital proposto. A previsão da população futura foi baseada nas suposições de que: (1) o número de trabalhadores da CST e seus dependentes permanecerá constante, mesmo no futuro; e (2) o crescimento populacional nas quatro cidades será mantido basicamente no mesmo padrão do período de 1970 ao presente, mas a sua taxa de crescimento será um pouco reduzida no futuro.

Tabela 2-1-3 Análise Financeira do Hospital em Tubarão, Brasil: Caso-base

Brasil: Hospital Tubarão

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(No. de pessoas)										
COMPANHIA POPULAÇÃO										
TOTAL	0	0	0	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
EMPREGADO	0	0	0	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
DEPENDENTE	0	0	0	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
REGIÃO POP. (EXCETO COMP.)										
TOTAL	796899	852588	913538	980416	1053989	1135141	1224892	1324418	1435080	1558454
INDÚSTRIA RELATIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERRA	115567	135098	157430	184620	215821	252294	294937	344776	403043	471157
VITÓRIA	235045	245622	256675	268225	280295	292908	306089	319863	334257	349299
VILA VELHA	229395	241095	253390	266313	279895	294170	309173	324940	341512	358930
CARIACICA	216892	230773	245543	261257	277978	295769	314698	334838	356268	379069

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
COMPANHIA POPULAÇÃO										
TOTAL	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
EMPREGADO	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
DEPENDENTE	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
REGIÃO POP. (EXCETO COMP.)										
TOTAL	1696364	1850924	2024588	2220202	2441075	2691050	2974599	3296922	3664073	4083101
INDÚSTRIA RELATIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERRA	550783	643865	752678	879881	1028580	1202411	1405618	1643167	1920863	2245488
VITÓRIA	365017	381443	398608	416545	435290	454878	475347	496738	519091	542450
VILA VELHA	377235	396474	416694	437946	460281	483755	508427	534356	561609	590251
CARIACICA	403330	429143	456608	485831	516924	550007	585207	622661	662511	704912

2-1-4 Estimação da Taxa de Frequência de Cuidados Médicos

a) Taxa de frequência de cuidados médicos para os cidadãos

Baseado nos dados preparados pelo INAMPS, pode ser estimado que 186 milhões de pacientes externos, 9,5 milhões de pacientes internos e 131,05 milhões de pacientes de emergência receberam tratamentos médicos de uma forma ou de outra, durante o ano de 1980. Como os dados do INAMPS cobrem 87% da população total brasileira, o número de vezes que cada brasileiro recebe a assistência médica em um ano (que em outras palavras, pode ser chamada de “taxa de frequência de cuidados médicos”) pode ser estimado em 1,796 para pacientes externos; 0,0917 para pacientes internos e 1,2656 para pacientes de emergência.

Como as taxas acima estimadas são aplicadas juntamente às regiões urbanas e rurais, a taxa de frequência de cuidados médicos para as regiões urbanas isoladas é, baseada no estudo suplementar, estimada como sendo de aproximadamente 20% mais alta para ambos, pacientes externos e internos. Portanto, se Grande Vitória é considerada como região urbana, as taxas de frequências na área podem ser estimadas como:

Pacientes externos:	2,1656
Pacientes internos:	0,1108
Pacientes de emergência:	1,2656

Se estas taxas de frequências são classificadas por departamentos de cuidados médicos, de acordo com a mesma classificação que é usada nos dados do INAMPS, os resultados serão as taxas indicadas na tabela 2-1-4.

Tabela 2-1-4 Taxa Estimada de Frequência de Cuidados Médicos

(Frequência/ano/“per capita”)

Tipos de pacientes Departamentos	Pacientes externos	Pacientes internos	Pacientes de emergência
Doença Cardiovascular	0,0902	–	0,0215
Cirurgia geral	0,0766	0,0185	0,0193
Medicina geral	0,7718	0,0552	0,5789
Dermatologia	0,0364	–	–
Obstetrícia/Ginecologia	0,1028	0,0300	0,0514
Neurocirurgia	0,0040	–	–
Neurologia	0,1338	–	0,0335
Cirurgia dentária	0,2360	–	0,1080
Oftalmologia	0,0740	–	0,0370
Otorrinolaringologia	0,0640	–	0,0320
Pediatria	0,4560	–	0,3420
Pneumologia	0,0320	–	–
Cirurgia plástica	0,0560	–	0,0420
Urologia	0,0320	–	–
Outros ramos	–	0,0071	–
Total:	2,1656	0,1108	1,2656

Dados preparados pela Equipe de Inspeção baseados nas informações do INAMPS.

b) Taxa de frequência de cuidados médicos para funcionários da CST e seus dependentes

Para este estudo, a taxa de frequência de tratamento médico obtida em a) acima, será multiplicada por 1,35 e 2,0 para pacientes externos e internos, respectivamente, no caso de funcionários da CST e seus dependentes. Estas multiplicações são feitas considerando-se que as pessoas terão uma tendência a receber assistência médica mais frequentemente, se um hospital de alto nível de assistência médica existe próximo à comunidade, resultando num aumento da taxa de frequência de assistência médica, acima da média. Atualmente, este fato foi baseado no panorama apresentado por um hospital relacionado a certas empresas, que atendeu pacientes a uma taxa quatro vezes maior do que a taxa média. Portanto, estas multiplicações podem ser consideradas moderadas ou conservativas.

2-1-5 Cálculo dos pacientes relacionados com a CST

Baseado na suposição descrita em 2-1-3 e 2-1-4, o número de pacientes dentre os funcionários da CST e seus dependentes pode ser calculado como se segue:

Pacientes Externos : $21.000 \times 2,1656 \times 1,35 \doteq 61.395$ pacientes/ano

Pacientes Internos : $21.000 \times 0,1108 \times 2,00 \doteq 4.654$ pacientes/ano

2-2 Definição da Identidade e Funções do Hospital

A identidade e as funções exigidas pelo Hospital CST são definidas como:

- a) O hospital deve ser aberto à população regional, fornecendo-lhes assistência médica abrangente.

O hospital proposto pretende ser principalmente um hospital relacionado à CST e, como tal, fornecer assistência médica para os empregados da CST e seus dependentes.

Entretanto, é essencial que uma instalação médica como esta tenha uma natureza intrínseca de uma instalação pública, devendo servir à necessidade social da região.

Este fato é particularmente verdadeiro, quando é considerado o fato de que não existe nenhum hospital na área de Serra, onde o hospital se localizará. Portanto, o hospital proposto deve funcionar como uma instalação médica, abertamente disponível à população regional, devendo estar capacitado para oferecer serviços médicos gerais abrangentes.

- b) Como uma instalação para acomodar pacientes, o hospital deve estar capacitado a exercer o papel de hospital núcleo da região, fornecendo tratamentos médicos altamente desenvolvidos, em prática geral e algum dos serviços médicos especializados.

Quando é considerado o presente nível de instalações médicas na Grande Vitória e a distância entre esta e outras grandes cidades, tais como São Paulo e Rio de Janeiro, é sentida a necessidade de fornecer, nesta região, uma instalação médica capaz de dar serviços médicos altamente desenvolvidos em disciplinas gerais e funcionar em alguns serviços especializados tais como U.T.I., U.T.C. e diálise.

A necessidade destes serviços acima discriminados será mais agudamente sentida quando a CST entrar em funcionamento, ocorrendo o desenvolvimento industrial, que causará o aumento populacional na região.

Após a inauguração, o proposto hospital será naturalmente obrigado a funcionar como hospital núcleo desta região.

- c) O proposto hospital deverá estar capacitado a funcionar como uma instituição educacional e de treinamento para profissionais médicos e paramédicos, na região.

Portanto, é importante que o hospital tenha relações orgânicas com as outras instituições médicas da região. Há atualmente na Grande Vitória, uma Universidade Estadual e uma particular com departamentos médicos. Os estudantes destes departamentos geralmente recebem treinamentos clínicos no Hospital Santa Rita de Cássia e no Hospital Santa Casa, mas não em extensão suficiente. Portanto, é altamente desejável que o hospital proposto forneça a estes estudantes, o local para treinamentos clínicos e, em adição, forneça àqueles engajados em assistência médica, incluindo os estagiários, um

lugar para promover a prática em clínica nos períodos de pré e pós-graduações. É suposto que isto, não apenas aumenta o prestígio do Hospital da CST, mas também contribui para a promoção do nível de assistência médica na Grande Vitória, como um todo. Por esta razão, o hospital proposto objetiva ser uma nova, aberta e cooperativa instituição de assistência médica, mantendo relações estritas com os médicos e estagiários e com as outras instalações médicas da região.

- d) O hospital proposto deverá ser um hospital geral tendo departamentos de todos os gêneros de cuidados médicos e deverá ser completo nas instalações de raios-X, laboratório, farmácia, etc.

Em vista da identidade antecipada e das funções até aqui descritas, o hospital proposto deverá ser, de preferência, um hospital que tenha todos os gêneros de departamentos de cuidados médicos. (Vide o Organograma do Hospital, Fig. 2-5-1). Em outras palavras, deverá haver departamentos médicos que sejam capazes de lidar com todas as espécies de doenças, devendo incluir um departamento de emergência, considerado importante para esse tipo de hospital, a fim de garantir que sejam prestados serviços médicos satisfatórios de altos níveis. Também é essencial que as instalações para as funções tais como os serviços de análise, raios-X e farmácia sejam incluídos para suplementar as instalações básicas para assistência médica.

- e) O hospital proposto deve ser engajado intensivamente nas atividades de higiene pública, incluindo a prevenção e a descoberta antecipada de doenças.

Na administração da saúde humana, a prevenção e a descoberta antecipada das doenças podem ser mais importantes que seus medicamentos. Em conexão com estas formas de atividades de higiene pública, os clínicos e estagiários da CST desempenham o papel principal em relação aos empregados da CST e à população regional respectivamente; entretanto, para o futuro, a análise secundária deverá ser efetuada de preferência, pela instituição médica que tenha as instalações adequadas tais como podem ser vistas no hospital proposto.

- f) Uma fundação ou uma organização similar deverá ser responsável, em primeiro lugar, pela administração do hospital proposto.

Por causa das identidades e das funções esperadas deste, não é recomendável que o hospital proposto seja administrado como parte da organização CST. Deve ser colocada, de preferência, sob a administração de uma organização que possa garantir inteiramente a natureza pública e a eficiência econômica de assistência médica. Para este propósito, é sugerido que uma organização independente, como, por exemplo, uma fundação do tipo que é frequentemente encontrado no Brasil, seja estabelecida para a administração do hospital.

2-3 Nível de Cuidados Médicos

2-3-1 Determinação do nível de cuidados médicos

Os níveis de cuidados médicos dos hospitais no Brasil são variantes, especialmente de acordo com a região em que se localizam. Portanto, um problema muito difícil de ser estudado consiste na determinação do nível de cuidados médicos, ao qual o Hospital CST deve ser estabelecido. Se um hospital de nível muito elevado é planejado, o mesmo não seria algo razoável em vista das condições econômicas e sociais nesta área, e da administração do hospital.

Pelo contrário, um hospital cujo nível de cuidados médicos não é tão diferente do nível dos hospitais existentes na Grande Vitória, não poderá contribuir significativamente para os cuidados de saúde dos funcionários da CST e seus dependentes, e dos cidadãos da região, sob as atuais condições de tratamento médico em Vitória, que está distante de grandes cidades como São Paulo e Rio de Janeiro. Além disso, tal hospital não é viável porque causaria competição e atritos com os médicos e estabelecimentos médicos locais.

Quanto à natureza e função do Hospital CST, isto é, um hospital filiado a uma empresa, desempenhando o papel de hospital núcleo da região considerada, o Hospital de Márcio Cunha é um bom exemplo para determinação de seu nível médico. Entretanto, o Hospital CST deverá apresentar um nível mais elevado do que o do Hospital de Márcio Cunha, dando-se a devida consideração ao fato de que a população de Vitória é maior do que a de Ipatinga, etc.

2-3-2 Desempenho e Manutenção do Nível de Assistência Médica

a) “Médico capacitado”

Médicos capacitados devem ser selecionados ao Hospital CST, para assim melhorar a qualidade do hospital. A palavra “Médico capacitado” tem dois significados. Isto é, (1) um médico com a capacidade notável em tratamentos médicos e (2) um médico que é capaz de administrar e dirigir uma organização, tal como uma equipe médica. Naturalmente um hospital precisa de ambos os tipos de médicos capacitados.

Para o Hospital CST, ademais, “Médico capacitado” deve contribuir, afinal de contas, para o aperfeiçoamento da qualidade do hospital.

Existem médicos tais que satisfazem os dois requisitos acima, mas que não são favoravelmente considerados pelo Hospital CST se forem focalizados a longo prazo.

Um modelo de tais médicos será citado a seguir:

Suponha que há um médico extremamente competente no seu campo especializado. Ele instala vários equipamentos médicos bastante dispendiosos em seu campo e indica um tratamento altamente sofisticado. Não há problema, se ele permanece e trabalha no hospital. Entretanto, uma vez que ele saia do hospital, os equipamentos médicos bastante dispendiosos não teriam nenhuma utilidade, e, a menos que ele conduza um treinamento e supervisão apropriados aos médicos jovens, ele não pode ser chamado de médico capacitado.

Portanto, quando é feita a seleção dos médicos a serem empregados pelo Hospital CST, uma consideração a longo prazo deve ser realizada, examinando que tipo de médicos é mais adequado ao hospital.

b) Seleção de médicos para CST

É um problema muito importante a maneira como são selecionados e administrados os médicos e outros membros da equipe. Entretanto, a seleção concreta de médicos (além de todos, o diretor do hospital) não está ainda determinada, sendo difícil tomar qualquer decisão neste momento.

Como método de seleção, é concebível apontar um ou vários médicos capacitados ao cargo de diretor ou de diretores adjuntos respectivamente, e, permitir que eles recrutem os médicos jovens e capacitados, através das suas conexões pessoais.

Quando a seleção concreta é feita no seu devido momento, a competência e a conexão pessoal dos médicos candidatos devem ser examinadas para a decisão final, com referência ao sistema de controle administrativo do hospital.

c) Relações com o grupo médico local

O primeiro problema a ser estudado é até que ponto os médicos da área local de Vitória devem ser selecionados pelo Hospital CST, sob o aspecto quantitativo e qualitativo. O nível dos médicos na área de Vitória não é tão alto. Se a qualidade do Hospital CST deve ser mantida alta, não é aconselhável aumentar a participação do médico local de Vitória. Por outro lado, seriam causados aborrecimentos se a porta fosse completamente fechada aos médicos locais.

Então, o próximo problema é como evitar o atrito entre o grupo de médicos locais e o Hospital CST. A maneira mais efetiva é adotar o sistema aberto ao grupo de médicos locais, para que eles possam utilizar as instalações e equipamentos do Hospital CST até um certo limite. Uma questão será naturalmente levantada: se o médico local pode ou não utilizar suficientemente tais dispositivos altamente sofisticados do Hospital CST. A princípio, os médicos da área podem não ser capazes de usá-los, mas se orientações e instruções detalhadas forem dadas pela equipe do Hospital CST, eles, prontamente, adquirirão a habilidade para fazer bom uso dos mesmos.

Uma parte do tempo e energia da equipe do Hospital CST terá que ser dispendida para este propósito.

O sacrifício do trabalho consumido fornecido pelo Hospital CST deve ser balanceado pelo mérito das relações melhoradas com o grupo de médicos locais. Desta maneira, a quantidade de trabalho fornecido é determinada.

d) Sistema de trabalho dos médicos no Hospital CST

O sistema de trabalho dos médicos do Hospital CST pode ser classificado nos seguintes quatro padrões:

- 1) Médicos de grandes cidades (por exemplo, Rio de Janeiro, São Paulo, etc. mas não de Vitória) são empregados sob contrato exclusivo com o Hospital CST (Emprego de médicos ao estilo japonês).
- 2) Médicos de grandes cidades são contratados com a condição de trabalharem durante meio expediente para o Hospital CST e outro meio expediente para suas clínicas abertas na área da Vitória.
- 3) Médicos da área de Vitória são empregados sob contrato exclusivo.
- 4) Médicos da área de Vitória são empregados sob o contrato de meio expediente como no caso 2).

Se nós queremos manter a alta qualidade do Hospital CST, o padrão 1), deverá ter maior participação sobre os outros padrões de emprego. Em outras palavras, o sistema de emprego tornar-se-ia similar ao tipo japonês. Entrementes, afim de melhorar as relações entre o Hospital CST e o grupo de médicos locais, o emprego do padrão 4) é necessário até certo grau.

Por outro lado, o padrão 2) não seria possível num futuro imediato. Tornar-se-ia praticável quando a população local for aumentada, e a demanda para assistência médica crescer, de modo que os médicos contratados sob o padrão 1) pelo Hospital CST queiram abrir a sua própria clínica e aí trabalhar por meio período.

e) Hospital considerado atrativo para médicos

Se nós queremos empregar médicos e equipe que sejam competentes em vários campos, o hospital deve ser considerado atrativo pelos médicos.

Então, que requisitos devem ser atendidos para que um hospital seja "Atrativo para médicos"?

Primeiro, 1) o rendimento deve ser alto o suficiente, e secundariamente, 2) o nível qualitativo do hospital deve ser bastante avançado.

-b-

Entretanto, estes 2 elementos frequentemente se repelem mutuamente, de maneira quantitativa. Isto é, se a qualidade do hospital é pobre, os médicos podem ser empregados apenas através da oferta de maiores salários. Pelo contrário, se a qualidade do hospital é boa, os médicos podem ser empregados mesmo que seu salário não seja extremamente alto. Portanto, se a apreciação qualitativa do Hospital CST é alta, pessoas competentes poderão ser empregadas mesmo quando o salário dos médicos e dos membros de equipe não for tão alto.

Para melhorar a qualidade de um hospital, as duas condições seguintes devem ser atendidas. (1) Instalações e equipamentos para tratamentos, formando a estrutura-base do hospital, devem ser bem providos, sob os aspectos quantitativo e qualitativo. (2) Muitos médicos competentes são empregados como os elementos operacionais do hospital, e tal sistema é eficaz para proporcionar estudo e a pesquisa de alta qualidade.

2-4 Capacidade das Instalações

2-4-1 Determinação do número de leitos

O número de leitos (ou capacidade de leitos) deve ser determinado de acordo com adequada consideração da natureza e função do hospital, necessidade regional de cuidados médicos, custo de construção, administração hospitalar etc. Neste estudo, três classes, isto é, com 200 leitos, 300 leitos e 400 leitos foram assumidas, e o julgamento global foi dado para o número necessário de leitos. Como resultado, foi determinado que o Hospital CST deve ter 300 leitos atualmente. Tal determinação foi feita a partir das seguintes considerações.

- a) A capacidade deve satisfazer a função e natureza do hospital, como descrito no item 2-2 acima. Várias e numerosas enfermidades devem ser tratadas no hospital, que deve manter departamentos médicos versáteis, prover cuidados médicos avançados e realizar algumas funções especiais. Para isto, o departamento clínico central, cujo serviço é decisivo para o nível médico, deve ser igual a de um hospital que possua 300 a 400 leitos.
- b) Conforme estabelecido em 2-2, o Hospital CST serve não apenas como hospital para os funcionários da CST e seus dependentes, mas como um hospital regional. Portanto, facilidades de internação, também devem ser abertas aos habitantes da região. O número de leitos necessários para cuidados médicos dos funcionários da CST e seus dependentes é computado como se segue:

$$\text{(Número de leitos necessários)} = \text{(Número de pacientes internados anualmente)} \times \text{(Número médio de dias de estadia)} \div \text{(Índice de ocupação)} \div \text{(365 dias)}$$

$$\text{(Número de pacientes internados)} = 4.654 \text{ pessoas (Ver 2-1-5)}$$

$$\text{(Número médio de dias de estadia)} = 8 \text{ dias (Ver 2-4-3)}$$

$$\text{(Índice de ocupação)} = 85\% \quad \text{(Ver 2-4-3)}$$

Portanto,

$$\text{(Número de leitos necessários)} = 4.654 \times 8 \div 0,85 \div 365 \doteq 120 \text{ leitos}$$

Neste cálculo, a população relacionada com a CST e o índice de frequência de cuidados médicos são assumidos como 21.000 e $0,1108 \times 2 = 0,2216$ respectivamente, conforme dados em 2-1-3 e 2-1-4. A dita população foi obtida com a hipótese de que a média de uma família de um funcionário da CST consiste de 2,5 pessoas. Este valor é mais baixo do que a média brasileira, isto é, 3,5 pessoas. Se o valor de 3,5 pessoas é adotado como a média por família de um funcionário da CST, a população da CST chega a 27.000, e

então o número de leitos necessários fica ao redor de 154. Se o índice de frequência de cuidados médicos é tomado como 3 vezes maior ao descrito em 2-1-4, por analogia ao fato de que hospitais filiados às companhias industriais específicas terem o índice de frequência 2 vezes maiores considerado tão alto quanto o índice médio no Brasil, e, como os hospitais investigados pela missão tinham o índice de frequência quatro vezes maior ao referido índice médio, o número de leitos necessários é estimado em 231. E, um futuro aumento no número de empregados da CST e seus dependentes não foi levado em consideração no cálculo acima. A partir destas considerações, portanto, não é apropriado que se assuma o número de leitos necessários como 200.

- c) Pretende-se que o Hospital CST seja instalado como um hospital filiado à CST. Caso o número de leitos seja tomado como 400, isto significa uma grande superestimativa do número de leitos necessários para a população da CST, ou seja, de 120 a 231 como descrito em b) acima. Então, o valor de 400 leitos não é apropriado para o Hospital CST como um hospital filiado à companhia industrial específica. E além disso, se o hospital tiver 400 leitos, o custo de construção excederá consideravelmente o orçamento previsto.
- d) Geralmente no Brasil, o ponto crítico da viabilidade financeira de um hospital depende se o número de leitos excede a 300 ou não. Considera-se que um hospital tendo mais de 300 leitos, frequentemente tem dificuldades em manter uma situação financeira sólida.

2-4-2 Capacidade planejada

a) Área de Pavimento por Leito

A área padrão de pavimento por leito em um hospital, com um razoável nível médico, é de 50 a 60 m² no Brasil. O Hospital CST pretende ter todos os tipos de departamentos médicos e se tornar um hospital regional para a Grande Vitória, assim como funcionar como uma instituição educacional médica para a região. A partir destas considerações, a área de pavimento por leito deste hospital foi tomado como 55 m². Então, a área total do pavimento é de 300 leitos x 55 m²/leito = 16.500 m².

b) Área por Unidade

O hospital foi dividido nas seguintes cinco unidades. Espaços comuns, como corredores, foram proporcionalmente distribuídos à unidade mais proximamente relacionada.

1. Unidade de Internação : Quartos, UTI e enfermaria

2. Unidade de Ambulatório : Consultório, sala de espera e emergência.
3. Unidade Clínica Central : Radiologia clínica, laboratório, centro cirúrgico, fisioterapia, centro de material, farmácia, sala de partos, etc.
4. Unidade de Administração : Escritórios, sala de conferência, sala de gerência, depósitos, biblioteca, etc.
5. Unidade de Serviço : Sala de máquinas, cozinha, lavanderia, etc.

Cada unidade deverá ter a seguinte área aproximada.

1. Unidade de Internação – 7.100 m² (43%)
 O quarto padrão consiste em dois tipos: quarto com quatro leitos e quarto com um leito. Como cada um destes tipos é provido de um lavatório com chuveiro, a área de pavimento por leito desta unidade é 23,7 m².
2. Unidade de Ambulatório – 2.100 m² (13%)
 Desta área, 1.600 m² são distribuídos para espaço destinado ao tratamento de pacientes externos e o resto para a unidade de pronto-socorro.
3. Unidade Clínica Central – 3.100 m² (19%)

Radiologia clínica	– 660 m ²
Centro cirúrgico	– 580 m ²
Centro de material	– 150 m ²
Sala de partos	– 250 m ²
Laboratório	– 630 m ²
Fisioterapia	– 270 m ²
Farmácia	– 200 m ²
4. Unidade de Administração – 1.900 m² (11%)
 Nesta unidade, existem salas de conferências de 300 m².
5. Unidade de Serviço – 2.300 m² (14%)
 Salas de máquinas ocupam 900 m² (equivalente a 5,5% da área total do hospital) e a cozinha tem 510 m² (1,7 m² por leito).

2-4-3 Número de pacientes a serem recebidos

Baseado na capacidade do hospital, conforme determinado em 2-4-2 e na suposição descrita abaixo, o número de pacientes externos, pacientes internos e pacientes de emergência a serem recebidos neste hospital foi determinado como se segue:

a) Número de pacientes externos

1. Número de Compartimentos dos Consultórios

Este número foi tomado como 21, baseado no número de departamentos, considerando-se departamentos completos de alto índice de frequência de assistência médica.

2. Dias de Atendimento

Dos 365 dias do ano, 260 dias, excluindo todos os sábados e domingos, foram considerados para o recebimento de pacientes externos.

3. Horas de Exame por Dia

O total de horas de exame a serem distribuídas aos pacientes externos foi tomado como de 8 horas por dia.

4. Tempo de Exame por Paciente Externo

Este tempo foi tomado como 10,9 minutos, dando uma pequena tolerância para o resultado de análise do exame especializado.

5. Número Total Anual de Pacientes Externos

Este número foi calculado como se segue:

(Número total anual de pacientes externos) = (Número de compartimentos) x (Horas de exame) x (Dias de atendimento) x [(60 minutos) ÷ (Tempo de exame por paciente externo)] = 21 comp. x 8 horas x 260 dias x (60 minutos ÷ 10,9 minutos) = 241.000 pessoas

b) Número de Pacientes Internados

1. Dias de Estadia

Os dias de estadia foram tomados como 8 dias, a partir dos resultados de análise do exame especializado. Este número é um tanto quanto distante dos números correspondentes para o Hospital de Márcio Cunha e o Hospital da Companhia Siderúrgica Nacional, ambos, hospitais filiados às companhias específicas. Entretanto, o número assumido neste item é menor do que o do período médio de hospitalização no Hospital de Base, no qual quase todos os pacientes internos vêm através do INAMPS; assim, o número pode ser aceito como um valor médio.

2. Índice de Ocupação

O índice de ocupação foi tomado como 85%, com devida consideração para a preparação de recebimento de prováveis pacientes internados, prevenção contra infecção interna no hospital, casos de emergência, etc.

3. Número Total Anual de Pacientes Internados

Este número foi calculado como se segue:

$$\begin{aligned} \text{(Número total anual de pacientes internados)} &= [(365 \text{ dias}) \div (\text{Dias de estadia})] \\ &\times (\text{Número de leitos}) \times (\text{Índice de Ocupação}) = (365 \div 8) \times 300 \times 0,85 = \\ &11,634 \text{ pessoas} \end{aligned}$$

c) Número de Pacientes de Pronto-Socorro

O número de casos de emergência atendidos por hospitais no Brasil, é relativamente maior do que o do Japão. Assim, o número dos casos de emergência no Hospital CST foi considerado em 241.000 por ano, sendo portanto, igual ao número de pacientes externos por ano.

d) Número de Operações por Ano

Este número foi calculado como se segue:

$$\text{(Número de operações por ano)} = (\text{Número de salas de operação}) \times (\text{Número de operações diárias por sala}) \times (\text{Dias úteis})$$

O número de salas de operações e o número de operações e o número de operações diárias por sala foram tomados como sendo 5 salas e 2,5 respectivamente. Os dias úteis foram considerados como 260 dias, da mesma maneira que se obteve o número de dias de atendimento de pacientes externos.

$$\text{(Número de operações por Ano)}$$

$$= 5 \text{ quartos} \times 2,5 \text{ altas diárias/quarto} \times 260 \text{ dias} = 3.250 \text{ altas/ano}$$

e) Número de Altas por Ano

Este número foi obtido como se segue:

$$\text{(Número de altas por ano)} = (\text{Número de quartos desocupados}) \times (\text{Número de altas diárias por quarto}) \times (\text{Dias úteis})$$

O número de quartos desocupados e o número de altas diárias por quarto foram tomados como 4 e 3 respectivamente. O número de dias de permanência para a saída do paciente foi tomado como 3,6 dias. Foi assumido que o hospital poderá encarregar-se dos casos de saída dos pacientes durante todo o ano.

Portanto,

$$\text{(Número de altas anuais)}$$

$$= 4 \text{ quartos} \times 3 \text{ altas diárias/quarto} \times 365 \text{ dias} = 4.380 \text{ altas/ano}$$

2-5 Organização Institucional e Número de Funcionários do Hospital Proposto

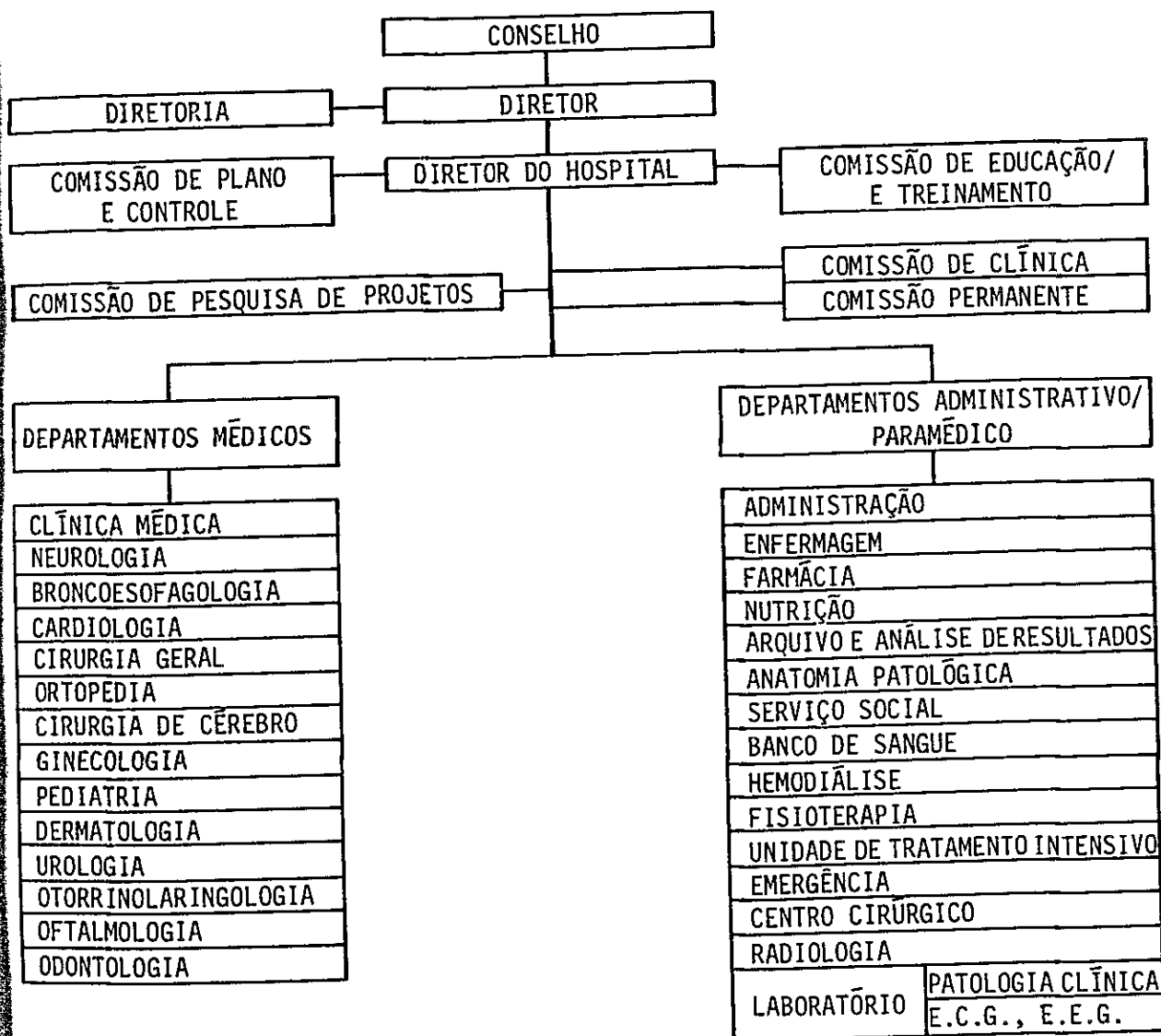
2-5-1 Organização Institucional

Como os outros hospitais no Brasil, o hospital proposto é planejado, como mostra a Fig. 2-5-1, para estar sob a administração de uma fundação institucional que administrará tanto o departamento médico como o departamento administrativo/paramédico.

Considerando o seu caráter profissional, a equipe médica não deve se constituir como parte da organização administrativa, mas ser independente, para que sua autenticidade seja desenvolvida em relação a pacientes, no sentido de se obter melhor vantagem profissional.

O quadro de organização na Fig. 2-5-1 pode ser suplementado como se segue:

Fig. 2-5-1 Organograma do Hospital



Conselho

Ter a função de avaliar e aprovar os assuntos decididos pela Diretoria. Desde que aí permaneça uma possibilidade de que a fundação execute outros papéis além da administração do hospital, este Conselho é definido como uma organização responsável do hospital.

Diretoria

Ter a função de administrar a operação comercial, orçamento e regularização de contas. Os membros servirão o hospital em regime de tempo parcial e incluirá pelo menos um representante da comunidade local.

Diretor

Administrar a operação e exercícios comerciais para a fundação, em regime de tempo integral.

Diretor do Hospital

Administrar o sistema de funcionamento do hospital, em regime de tempo integral.

Comissão de Plano e Controle

Servir como a mais alta comissão consultiva para o Diretor do Hospital, consistindo de Diretor do Hospital, Médico Chefe Encarregado do Hospital, Administrador Geral do Departamento Administrativo/Paramédico, Enfermeira Chefe, Administrador do Departamento de Assuntos de Escritório/Assuntos Gerais, chefe do departamento de medicina interna e chefe do departamento de cirurgia.

Comissão de Educação e Treinamento

A comissão será estabelecida quando este hospital funcionar como uma instituição educacional e de treinamento para os profissionais médicos e paramédicos da região, no futuro.

Comissão de Pesquisa de Projetos

Um grupo que auxilia o grupo executivo do hospital, cuidando das relações públicas, entre outras funções.

Comissão de Clínica e Comissão Permanente

Ter funções tais como a de manter a assistência médica no nível satisfatório, e também de elevar este nível.

Departamentos Médicos

Cada departamento deve ter, de preferência, um especialista médico em tempo integral, para esclarecer a faixa de responsabilidades e para facilitar a administração.

Departamentos Administrativo/Paramédico

Chefes dos Departamentos Clínicos, Departamentos de Raios-X, Departamentos de Cirurgia e Emergência devem ser médicos experientes. Em relação a Departamentos de Farmácia, Enfermagem e de UTI, é desejável que peritos paramédicos das respectivas disciplinas atuem como chefes departamentais, sendo auxiliados pela equipe médica que atuaria como consultores.

2-5-2 Número de Membros da Equipe

O número de funcionários médicos foi estimado, com referência aos resultados obtidos pela análise da pesquisa de campo e dos estudos prévios. O número total de funcionários que não são médicos foi estimado, multiplicando o número total de leitos por um fator constante, isto é, No. total dos não-médicos = No. total de leitos x fator. Afim de garantir que a assistência médica seja mantida num nível satisfatório, o fator usado para determinar o número requerido de funcionários não-médicos foi adotado como 2,5. Então, para 300 leitos, o número total é:

$$\text{Total de não-médicos} = 300 \times 2,5 = 750 \text{ pessoas}$$

A relação a seguir indica os números dos funcionários para as disciplinas principais, incluindo os números dos serventes auxiliares, conforme requerido.

• Número de médicos		104
– Medicina interna	40	
– Cirurgia	55	
– Para casos de emergência	9	
• No. de pessoal não-médico		750
– Funcionários de enfermagem		468
Enfermeiras	32	
Enfermeiras técnicas e auxiliares	140	
Assistentes de enfermeiras	296	
– Número de membros paramédicos		148
Inspetores técnicos	6	
Assistentes de inspetores técnicos	54	
Técnicos de raios-X	2	
Assistentes de técnicos de raios-X	13	
O.P. e P.T.	5	
Assistentes de O.P. e P.T.	10	
Nutricionistas	3	
Assistentes de nutricionistas	12	
Farmacêuticos	6	
Assistentes de farmacêuticos	24	
Trabalhadores sociais	3	
Assistentes de trabalhadores sociais	10	
– Administrativo/Êscritório		68
– Serventes gerais		66
Total		854

* a estar em serviço por 8 horas diárias.