

MATHEUS PACHECO DE ANDRADE

B.I.G.O.D.E.

**Banco Informatizado para Gestão e Organização de Dados
Epidemiológicos**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

2001

MATHEUS PACHECO DE ANDRADE

B.I.G.O.D.E.

**Banco Informatizado para Gestão e Organização de Dados
Epidemiológicos**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Coordenador do Curso: Edson José Cardoso

Orientador: Fúlvio Borges Nedel

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

2001

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Thom Yorke, Alan Moore, Charles Bukowski e Stanley Kubrick por provarem que mesmo o mais insano dos projetos pode ser posto em prática.

À minha família – Eneo, Ivanoska, Márcio, Maurício, Márcia, Clarissa, Giulia e Manuela –, alentos incondicionais nas horas de dúvida e cansaço.

Aos meus colegas – André, Conrado, Derech, Keller e Flávio – por toda a endorfina proporcionada pelas horas e horas de riso, a todos os colegas não citados pela paciência infinita. Aos amigos de minha infância – Thiago, Pablo, Leonardo, Gomes, André –, porque há horas em que devemos pôr os problemas profissionais de lado.

Ao professor Fúlvio, meu orientador e mestre, por acreditar neste trabalho e pelas palavras de conforto nos instantes de desespero. Ao Marcão, Pedrão, César entre tantos outros mestres que ensinaram ser possível praticar uma medicina humana e técnica ao mesmo tempo.

A tantos anônimos colaboradores que, através da internet, dispuseram-se a me ajudar incondicionalmente. A outros tantos amigos que conheci através da grande rede e serviram de apoio nestes tempos difíceis.

A todos vocês, o fruto de minha ausência.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
3. MÉTODOS	6
4. RESULTADOS	9
5. DISCUSSÃO.....	10
6. CONCLUSÕES.....	15
7. BIBLIOGRAFIA.....	16

1. INTRODUÇÃO

É com assombro que as novas gerações olham para trás e tentam imaginar como seria a vida humana sem as facilidades tecnológicas que temos hoje, todas possibilitadas por um avanço científico que, de tão rápido e eficiente, chega a amedrontar alguns.

Hoje pode-se sentir praticamente todas as áreas do conhecimento sob a égide da tecnologia, principalmente de seu ramo que pode ser considerado mais "popular" - a informática.

Tendo seu primeiro passo no projeto de Charles Babbage, que em 1834 projetou o seu famoso Aparelho Analítico - que nunca chegou a ser construído no seu tempo, sendo levado a cabo apenas em 1991 - a ciência da computação, nestes 170 anos teve um avanço que nem o maior dos profetas em seu mais louco devaneio onírico poderia prever¹.

Baseada em seu início na automatização de tarefas repetitivas, esta nova ciência já em seus primeiros passos tinha contatos íntimos com a epidemiologia. basta afirmar que o primeiro uso prático da computação - ainda nos tempos do cartão perfurado - se deu com o sistema desenvolvido por Herman Hollerith em estudos de taxa de mortalidade em 1887¹.

De lá para cá esta relação entre as duas ciências, a princípio

aparentemente opostas, manteve-se firme e forte até chegar a um ponto de separação quase indissolúvel que estamos hoje.

Da formação de novos conhecimentos a partir de simulações tridimensionais de interação molecular à interpretação de dados estatísticos, todos os setores da Medicina têm do que se aproveitar deste novo degrau histórico e tecnológico que estamos galgando.

Um dos objetivos da Saúde Pública no Brasil atualmente toca justamente nesta discussão: usar as novas tecnologias de produção, difusão e interpretação do conhecimento para melhorar as condições de vida do menos favorecido dos cidadãos.

A melhor maneira de se fazer cumprir esta tarefa é utilizando-se de informações epidemiológicas para se melhor planejar as ações em saúde, seja a nível local, regional ou nacional.

Informações como a distribuição geográfica de enfermidades, taxa de natalidade, de mortalidade, condições de saúde, saneamento e cobertura de serviços (dentre inúmeros outros indicadores de saúde e dados estatísticos) são de vital importância para o planejamento de atitudes administrativas em torno da saúde da população ².

Historicamente esta coleta e análise de dados para o planejamento de estratégias de saúde têm sido feitas em âmbito nacional. Vários são os motivos que levaram a esta centralização inicial - tanto em termos de estudo quanto de atitude - da gestão de saúde, podendo-se citar como determinantes a histórica centralização política exercida a partir de meados da década de 60, a existência de poucos recursos humanos com treinamento suficiente para a produção e gestão das informações e a ausência da chamada microinformática, o que obrigava o processamento de dados ser executado em caros e complexos

computadores, existentes então em pequeno número. Formaram-se aí alguns já clássicos sistemas de coleta de dados epidemiológicos com esta mentalidade centralizadora dos dados e atos, como o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), entre outros ³.

Só a partir da década de 90, com o esboço da criação do Sistema Único de Saúde, é que este quadro começou a ser mudado. Pregou-se, a partir deste novo conceito, uma descentralização na tomada de decisões estratégicas em Saúde Pública. A partir desta nova forma de pensar surgiram - ainda de forma tímida - alguns novos sistemas de dados que previam uma necessidade de regionalização na coleta e processamento de dados, como o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) ³.

Este processo continuou de forma lenta e gradual até 1998, com a implantação da Norma Operacional Básica - 96, do SUS ^{3,4}.

Surgiu aí a necessidade - agora peremptória - de que os municípios passem a criar, analisar e gerir as suas próprias informações para que desta maneira possam melhor direcionar seus recursos - humanos, financeiros ou tecnológicos - de acordo com suas necessidades.

O Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), sistema de informação da Estratégia de Saúde da Família, pode suprir essas necessidades: com grande potencial para a individualização da análise epidemiológica por parte dos municípios, o SIAB acabou perpetrando em seu núcleo deficiências graves que acabam por dificultar seu uso em estudos epidemiológicos mais amplos que poderiam ter grande importância no planejamento estratégico de saúde do município ⁵.

2. OBJETIVOS

Geral

O presente projeto visa a elaboração de uma ferramenta que permita a adequação do SIAB para fins de descrição epidemiológica local e que também permita o uso de seu banco de dados para fins acadêmicos sem que se prejudique a função original do sistema, a de prestação de contas com os órgãos gestores de níveis superiores.

Específicos

Para tanto deve-se estabelecer um *software* para a entrada de dados que permita:

- a. inclusão de novos campos à escolha do utilizador. Estes campos devem ser perfeitamente personalizáveis no momento da instalação do programa e não devem constar dos dados a ser exportados para a Regional de Saúde, que faz uso apenas dos dados do sistema original;
- b. extinção da necessidade do cadastramento de equipes inteiras de PSF para a inclusão de dados. Esta obrigatoriedade deve apenas existir no momento

em que se procederá a exportação destes dados para a Regional, que não deverá aceitar informações com qualquer grau de incompletitude;

- c. adequação das bases de dados de modo que se possam proceder estudos epidemiológicos a partir delas em qualquer *software* que exista para este fim (como o Microsoft ExcelTM ²⁴, o EPI-Info ²³, entre outros menos difundidos);

3. MÉTODOS

Para o desenvolvimento do aplicativo foi decidido pelo uso da linguagem de programação C++ devido à sua ampla capacidade de portabilidade entre sistemas operacionais, robustez das ferramentas desenvolvidas, velocidade final do programa, flexibilidade (a capacidade de se trabalhar em tarefas de diferentes áreas) e gratuidade das ferramentas de programação ⁶.

Foram usados dois ambientes durante a programação: o Dev-C++ da empresa norte-americana Bloodshed ⁷ e o djGPP, da também norte-americana Delorie ⁸. Para a compilação final do aplicativo optou-se por utilizar-se do djGPP por atuar conforme os padrões GNU ⁹, o que facilita sobremaneira a transposição do aplicativo para outros sistemas e o uso de bibliotecas de desenvolvimento de sistemas como o Linux ¹⁰.

Para a interface gráfica optou-se por utilizar a biblioteca de programação Turbo Vision, originalmente distribuída pela Borland International como Domínio Público e alterada para uso em compiladores GNU por Sigala e Tropea ¹¹, que é distribuída gratuitamente em conjunto com as ferramentas do djGPP.

Para o uso de rotinas dBase (o formato de banco de dados utilizado aqui)

foi utilizada a biblioteca XDB, originalmente desenvolvida para sistemas Linux por Kunkel ¹² em sua versão 1.2.0 - desenvolvida por Bryson e colaboradores ¹³.

Procuramos tratar, neste trabalho, apenas da ficha cadastral A (Anexo) do sistema de coleta de dados do SIAB¹⁵.

A estrutura de bases de dados escolhida foi o uso de dois arquivos que se relacionam entre si a partir de um campo específico. Um dos arquivos tem em sua estrutura os dados gerais de cada família, como se seguem:

- código de município;
- código de segmento territorial;
- código de área;
- código de microárea;
- número da família;
- tipo de casa;
- quantidade de cômodos;
- presença de energia elétrica;
- destino do lixo
- tratamento da água;
- abastecimento de água;
- destino de dejetos;
- cobertura por plano de saúde;
- acesso a instalações de saúde;
- meios de comunicação utilizados;
- participação de grupos comunitários;
- meios de transporte utilizados;
- registro da família (campo relacionador).

Outro arquivo deverá conter as informações individuais (específicas de cada membro da família) da ficha A descrita acima, relacionando-se à base de dados anterior por um registro que remeta a um código específico de cada família no arquivo anterior. Este campo será gerado automaticamente.

Sua estrutura segue:

- número da família;
- data de nascimento;
- idade;
- sexo;
- alfabetização/escolaridade;
- ocupação;
- doença;
- registro da família (campo relacionador).

Toma-se cuidado aqui para que os campos de idade, quantidade de cômodos e número de pessoas cobertas por plano de saúde sejam de formato numérico, para possibilitar seu correto uso em análises de cunho estatístico.

4. RESULTADOS

A partir dos problemas de pesquisa apresentados e dos métodos descritos, foi desenvolvido um aplicativo de nome Banco Informatizado para Gestão e Organização de Dados Epidemiológicos (BIGODE).

O BIGODE deve ser distribuído como código fonte, para que seja possibilitada a personalização completa do aplicativo (desde fatores visuais às bases de dados) de acordo com a necessidade e preferência do usuário.

Desenhado originalmente para funcionar em qualquer microcomputador com poder de processamento acima de 80386 e memória RAM acima de 4 megabytes.

A função principal do BIGODE é a conversão dos dados da ficha A do SIAB, armazenados nos arquivos "adulto.dbf", "crianca.dbf" e "sanmun.dbf", para uma base de dados compatível com aplicativos genéricos de análise estatística, como os já citados

5. DISCUSSÃO

Não é novidade para ninguém que a informática trouxe um avanço anteriormente inimaginado para as mais variadas tarefas científicas, entre elas as análises estatísticas, e entre estas as análises de cunho epidemiológico ¹.

O princípio da eficiência, que deve nortear as ações públicas, mormente quando os recursos são escassos, exige informação válida e confiável para a melhor aplicação dos recursos financeiros, pessoais e tecnológicos.

A Saúde Pública em sua face de administração de serviços de saúde deve, então, utilizar-se de todo o conhecimento que possa ter sobre uma comunidade para a melhor utilização daqueles recursos.

Então é de se esperar que surjam, dia a dia, novas maneiras de se pintar este retrato e novos modos de se olhar para ele.

Neste ponto entra o SIAB, sistema para a coleta de dados de atenção básica coletados pela equipe de Saúde da Família (em nosso caso específico com a ficha A, pelos Agentes Comunitários de Saúde), que trabalha com dados básicos para se traçar um adequado perfil da saúde de uma comunidade.

Criado a partir do Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde ¹⁴ com a função de adjuvar o tratamento das informações coletadas pelas equipes do Programa de Saúde da Família (PSF),

grandes possibilidades foram abertas pelo SIAB ¹⁵.

Como o campo de ação principal dos PSF são justamente as comunidades com menor acesso aos serviços de saúde e, portanto, com menor documentação epidemiológica disponível, o SIAB tem em seu formato grande potencial para ser uma base de dados da maior importância complementando dados de grandes sistemas de informação nacionais, como o SIM e o SINASC ⁵.

Interessante lembrar, neste ponto, que o SIAB não consta da proposta atual da padronização das bases de dados nacionais em desenvolvimento pelo Ministério da Saúde ¹⁶.

Além disto, o programa ainda tem grandes potenciais para a geração de indicadores básicos de saúde, como saneamento, cobertura vacinal ou acompanhamento de doenças crônicas.

Mas quais as informações essenciais a se obter de uma comunidade? Serão estas as mesmas em todos os pontos de um país de dimensões continentais, que engloba em seu território vários climas, ecossistemas e perfis de populações?

Há de se lutar contra a semântica e tentar-se conciliar neste programa termos como flexibilização (no caso da necessidade, que salta aos olhos, da regionalização de alguns dados) e padronização (afinal é um sistema que tem, em última instância, a capacidade e função da integração de dados em nível nacional) ⁵.

Dentro do conceito da avaliação do sistema de saúde atual, conceito este que é motivo de muitos debates na comunidade científica, vale ressaltar que as informações definidas pelo SIAB são os grandes números para a avaliação do resultado do processo de saúde atual - dado este que é essencial para uma posterior análise de processos e ambientes envolvidos ⁵.

Outro fator a se ressaltar é o papel da comunidade acadêmica como força motriz da dinamização deste processo avaliatório. Os processos oficiais tendem a "burocratizar" com o tempo, estagnando-se de modos que nem sempre são desejáveis. Cabe à comunidade como um todo e ainda mais aos setores produtores de conhecimento e ação fazer com que este processo tome novo fôlego.

Cabe aqui ressaltar então algumas das deficiências do *software* disponibilizado pelo governo para a manipulação dos dados do SIAB ¹⁷⁻²⁰.

- Ausência de possibilidade de inclusão de campos regionalizados na base de dados, o que tira muito de sua utilidade para se tirar um retrato fidedigno das condições de saúde em um país de extensões continentais;
- Impossibilidade do intercambiamento de dados com outros aplicativos desenvolvidos para fins de análise epidemiológica - classicamente representados pelo EPI-Info, disponibilizado pelo *Center for Diseases Control*, órgão coordenador da vigilância epidemiológica do governo estadunidense, e aclamado pela prática por epidemiologistas de todo o mundo ²³ e pelo Microsoft Excel ^{TM 24}, padrão em planilha de texto em nível mundial -, que prejudica o estudo dos dados coletados em nível acadêmico;
- Necessidade de se cadastrar equipes completas do Programa de Saúde da Família (PSF) para a inclusão de novos dados, o que dificulta por demais o uso do sistema como uma simples ferramenta de análise de dados epidemiológicos e como um adjuvante ainda mais importante nos planejamentos estratégicos de saúde;
- Baixa capacidade de portabilidade - que é a capacidade de se transpor programas de computador para outros sistemas operacionais, difundindo

assim seu uso - causada pela linguagem de programação em que foi desenvolvido. Isso é particularmente grave em um momento em que mais e mais instituições - algumas de nível governamental - migram dos já clássicos e estabelecidos sistemas operacionais pagos em direção a soluções de menor custo e maior eficiência.

Foi justamente pensando na impossibilidade de adequação às necessidades locais de informação do SIAB que se criou o aplicativo aqui proposto, que possibilita a entrada de dados regionalizados sem prejudicar as informações padronizadas a serem enviadas à Secretaria Estadual de Saúde e depois ao Ministério.

Outras facilidades como a extinção da necessidade de inclusão de equipes completas de PSF e a adequação do formato das bases de dados surgiram para facilitar a análise de dados de informação básica em nível acadêmico, que aparece aqui como força motriz produtora de idéias e inovações em qualquer área a ser apreciada.

É notório já que nunca um software está completo, nunca tem sua funcionalidade tão perfeita a ponto de não exigir revisões ou implementações. Várias das características do BIGODE são sujeitas a revisão e implementação, principalmente o sistema de personalização das bases de dados - que ainda é por demais complexo -, o sistema de entrada de dados - que ainda não filtra as informações advindas do teclado, o que possibilita certo grau de ruído nas informações digitadas - e o sistema de impressão - cujo resultado ainda tem sua estética falha, o que dificulta a análise dos dados impressos.

Não se deve considerar o BIGODE como um fator depreciativo ao SIAB, visto que ambos devem atuar em conjunção para se atingir todo o potencial dos sistemas em questão.

Vale-se lembrar que há muito a ser feito ainda. A otimização da coleta e análise dos dados da ficha A é apenas um primeiro passo que, mais que o aspecto prático - já importante - do uso de um *software*, tem a intenção de servir como gatilho para mais iniciativas não governamentais na direção de se otimizar os processos de saúde vigentes como um todo.

6. CONCLUSÕES

Criado o BIGODE, programa que possibilita o uso dos dados do SIAB em aplicativos de uso freqüente em análise estatística. Falta ainda a implementar a possibilidade de entrada de dados e de regionalização das bases de dados.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Gehringer M, London J. Odisséia Digital. *Revista VIP* 2001; 20(4) [encarte]
2. Santini LA, Goulart FAdA. *A Saúde no Município: Organização e Gestão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal; 1991.
3. Almeida MFd. Descentralização de Sistemas de Informação e o Uso das Informações a Nível Municipal. *Informe Epidemiológico do SUS* 1998;VII(3).
4. Brasil.Ministério da Saúde. *Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde / NOB - SUS 96*. Brasília:, 1997.
5. Medina MG, Aquino R, Carvalho ALB. Avaliação da Atenção Básica: construindo novas ferramentas para o SUS. *Divulgação em Saúde para Debate* 2000(21):15-18.
6. Rao S. *C-faq/learn: Frequently Asked Questions on Learning C/C++*. [Disponível online em <http://www.faqs.org/faqs/C-faq/learn/>]
7. Laplace C. *Dev-C++*. Bloodshed Inc. 2000. [Disponível online em <http://www.bloodshed.net/devcpp.html>]
8. Zaretskii E. *DJGPP. 2.03*. Delorie Software. [Disponível online em

- <http://www.delorie.com/djgpp>]
9. Fisher TA. *GNU's not Unix!*. [Disponível online em <http://www.cs.pdx.edu/~trent/gnu/>]
 10. Anônimo. *Linux Frequently Asked Questions With Answers*. [Disponível online em <http://www.faqs.org/faqs/linux/faq/part1/>]
 11. Sigala S, Tropea SE. *Turbo Vision. 1.10*. [Disponível online em <http://www.usb.zp.ua/docs/developers/tvision/>]; <ftp://ftp.unicamp.br/simtel.net/gnu/djgpp/v2tk/>]
 12. Kunkel G. *xBase DBMS. 1.8.1*. [Disponível online em <http://www.startech.keller.tx.us/xbase/xbase.html>]
 13. Bryson D. *xBase. 2.0.0*. [Disponível online em <http://linux.techass.com/projects/xdb/>]
 14. Aquino R, Solla JJSP, Medina MG, Dantas MBP, Albuquerque PC. Informação para Gestão de Sistemas Locais de Saúde: o Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. *Informe Epidemiológico do SUS* 1997;VI(4):47-56.
 15. *SIAB - Sistema de Informação em Atenção Básica. 3.4. DATASUS* - Ministério da Saúde. 2001. [Disponível online em <http://www.datasus.gov.br/>]
 16. Brasil. Ministério da Saúde . DATASUS. *Compatibilização de Bases de Dados Nacionais*. Brasília: 1997. [Disponível on-line em <http://www.datasus.gov.br/cns/cns.htm>. Último acesso em 03/2001]
 17. Borba FS, Nedel FB. *Diagnóstico de saúde de duas microáreas da Costeira do Pirajubaé - Florianópolis*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.[Trabalho de conclusão de curso]
 18. Duarte CL. *Análise das condições de vida e saúde de duas micro-*

- áreas da Costeira do Pirajubaé*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001. [Trabalho de conclusão de curso]
19. Fabbro FD. *Diagnóstico de saúde da micro-área 4 da Costeira do Pirajubaé*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001. [Trabalho de conclusão de curso]
 20. Oliveira SN. *Situação de saúde em uma micro-área do distrito docente-assistencial de Florianópolis*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001. [Trabalho de conclusão de curso]
 21. Padilha HP, Costa CHL. Plano Diretor de Informações do Ministério da Saúde: a Estratégia Para Sua Elaboração. *Informe Epidemiológico do SUS* 1996;V(2):61-64.
 22. Ribeiro JM. Conselhos de Saúde, Comissões Intergestores e Grupos de Interesses no Sistema Único de Saúde (SUS). *Cadernos de Saúde Pública* 2001;13(1).
 23. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH, Dicker RC, Sullivan K, Fagan RF, Arner TG. *Epi Info, Version 6: A Word-Processing, Database, and Statistics Program for Public Health on IBM-compatible Microcomputers*. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, E.U.A., 1995.
 24. *Microsoft Excel. 2000*. Microsoft Inc. 2000. [Disponível online em <http://www.microsoft.com>]
 25. Waldman EA. Usos da Vigilância e da Monitorização em Saúde Pública. *Informe Epidemiológico do SUS* 1998;VII(3).
 26. Hazeltine R, Polanskis R. *TVPlus: The Guide*. [Disponível online em <http://www.zeta.org.au/~grove/tvguide.html>. Último acesso em 02.06.2001]

27. Plauger PJ, Brodie J. Standard C: *Guia de Referência Básica*. McGraw-Hill, 1991.

RESUMO

Introdução: Este trabalho apresenta o BIGODE, que funciona em conjunto com o SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica). *Objetivos:* Implementar novas funções ao SIAB que possibilitem o uso da base de dados para análise epidemiológica e a localização dos dados colhidos. *Métodos:* O BIGODE foi programado em linguagem C++ com as bibliotecas XDB e Turbo Vision. *Resultados:* Criado um aplicativo funcional que possibilita a conversão da base de dados originais do SIAB para um formato com mais ampla utilização prática. *Discussão:* Para uma melhor gestão de saúde em nível municipal é necessário que haja boas fontes de informações acerca das condições de vida e saúde da comunidade. O SIAB é um *software* cuja base de dados tem imenso potencial para a coleta de dados adequados para esta análise, porém apresenta limitações que dificultam o seu uso em nível acadêmico e impossibilitam a regionalização dos dados – fator essencial em um país de proporções continentais. O BIGODE foi criado para contornar estas dificuldades sem prejudicar funções essenciais do SIAB, como a emissão de relatórios para as Secretarias Estaduais de Saúde, com implementação ainda parcial das funções a que veio.

SUMMARY

Introduction: This paper presents BIGODE, designed to work together with SIAB (Information System for Basic Attention). *Objectives:* Implement new functions to SIAB so its databases can be used for epidemiologic analysis and may have regionalized data. *Methods:* BIGODE was developed in C++ language with libraries XDB and Turbo Vision. *Results:* It was created a functional application that converts the original database to a format with greater practical use. *Discussion:* Better health managing at city level demands a trustworthy data source with the information on life and health conditions of local community. SIAB is a software whose database has huge potential for data collection that is adequate for that analysis, but has limitations that make its use in academic level and make unable the regionalization of data – essential factor in a country with such continental proportions. BIGODE was created to bypass these difficulties without harming SIAB's essential functions, as reports emission to State Health Commissions, still with partial implementation of the projected functions.

MUNICÍPIO		SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE				UF <input type="text"/>	
ENDEREÇO		SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA					
		NÚMERO		BAIRRO		CEP	
		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
MUNICÍPIO		SEGMENTO		ÁREA		MICROÁREA	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
						FAMÍLIA	
						<input type="text"/>	
						DATA	
						<input type="text"/>	

CADASTRO DA FAMÍLIA

PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS NOME	DATA NASC.	IDADE	SEXO	ALFABETIZADO		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	nao		

PESSOAS DE 0 A 14 ANOS NOME	DATA NASC.	IDADE	SEXO	FREQÜENTA A ESCOLA		OCUPAÇÃO	DOENÇA OU CONDIÇÃO REFERIDA (sigla)
				sim	nao		

Siglas para a indicação das doenças e/ou condições referidas

LC - Alcoolismo
 HA - Chagas
 EF - Deficiência
 LA - Diabetes

EPI - Epilepsia
 GES - Gestação
 HA - Hipertensão Arterial
 TB - Tuberculose

HAN - Hanseníase
 MAL - Malária

SITUAÇÃO DA MORADIA E SANEAMENTO

TIPO DE CASA	
Tijolo/Adobe	
Taipa revestida	
Taipa não revestida	
Madeira	
Material aproveitado	
Outro - Especificar:	
Número de cômodos / peças	
Energia elétrica	
DESTINO DO LIXO	
Coletado	
Queimado / Enterrado	
Céu aberto	

TRATAMENTO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO	
Filtração	
Fervura	
Cloração	
Sem tratamento	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Rede pública	
Poço ou nascente	
Outros	
DESTINO DE FEZES E URINA	
Sistema de esgoto (rede geral)	
Fossa	
Céu aberto	

OUTRAS INFORMAÇÕES

Alguém da família possui Plano de Saúde?		Número de pessoas cobertas por Plano de Saúde	
Nome do Plano de Saúde _____			

EM CASO DE DOENÇA PROCURA	
Hospital	
Unidade de Saúde	
Benzedeira	
Farmácia	
Outros - Especificar:	
MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA	
Rádio	
Televisão	
Outros - Especificar:	

PARTICIPA DE GRUPOS COMUNITÁRIOS	
Cooperativa	
Grupo religioso	
Associações	
Outros - Especificar:	
MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA	
Ônibus	
Caminhão	
Carro	
Carroça	
Outros - Especificar:	

OBSERVAÇÕES

**TCC
UFSC
SP
0032**

**N.Cham. TCC UFSC SP 0032
Autor: Andrade, Matheus P
Título: B.I.G.O.D.E. - Banco Informatiza**



972809576

Ac. 254110

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM