

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
VITAIS: uma nova ferramenta para análise dos sistemas
de informação sobre mortalidade e sobre nascidos vivos**

EUGÊNIO PEDROSO LISBOA

Orientador: Prof. Dr. Bruce Bartholow Duncan

Porto Alegre, dezembro de 2009

L769v Lisboa, Eugênio Pedroso

VITAIS: uma nova ferramenta para análise dos sistemas de informação sobre mortalidade e sobre nascidos vivos / Eugênio Pedroso Lisboa ; orient. Bruce Bartholow Duncan. – 2009.

109 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Porto Alegre, BR-RS, 2009.

1. Estatísticas vitais 2. Nascimento vivo 3. Causas de morte 4. Causas múltiplas de morte 5. Sistemas de informação 6. Informática médica I. Duncan, Bruce Bartholow II. Título.

NLM: WA 900

Catálogo Biblioteca FAMED/HCPA

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Denise Rangel Ganzo de Castro Aerts, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Luterana do Brasil, Rio Grande do Sul, Brasil.

Prof. Dr. Ricardo de Souza Kuchenbecker, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Prof. Dr. Erno Harzheim, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às inúmeras pessoas que me ajudaram a desenvolver este trabalho.

Anelise Breier pelo incentivo e ajuda nos estudos preparatórios para a prova de ingresso no mestrado.

Ana Cattani pelo continuado incentivo e apoio ao trabalho e pela ajuda importante na confecção do manual de uso.

Todos os colegas da Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos Não Transmissíveis da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre pelo apoio incondicional e por acreditarem nesta ferramenta.

Antony Stevens, Vera Barea e Juan Escalante, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, pelo incentivo dado.

Meu orientador Bruce Duncan pelas prestimosas orientações.

Meus familiares pelo apoio incondicional em todos os momentos de minha vida.

Todas as outras pessoas e amigos que de uma maneira ou outra me ajudaram e que, apesar de não citadas, estão guardadas para sempre em minha memória.

Espero que esta pequena contribuição facilite a compreensão das profundas iniquidades existentes em nosso país trazendo esperança de um país mais justo.

SUMÁRIO

BANCA EXAMINADORA.....	3
AGRADECIMENTOS.....	4
SUMÁRIO.....	5
ABREVIATURAS E SIGLAS.....	7
RESUMO	9
ABSTRACT	9
LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS.....	11
INTRODUÇÃO.....	13
REVISÃO DE LITERATURA	15
INDICADORES DE SAÚDE	15
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE – SIM	20
CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS	24
CAUSAS DE ÓBITO.....	28
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS	35
INTEGRAÇÃO SIM-SINASC	38
TABWIN.....	38
APLICATIVOS USADOS NO VITAIS	41
ACCESS®.....	41
EXCEL®.....	43
REFERÊNCIAS	45
OBJETIVOS.....	49
OBJETIVO GERAL.....	49
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	49
ARTIGO.....	50

ANEXO 1 – MANUAL DE USO DO VITAIS	66
APRESENTAÇÃO	67
COMO ACESSAR O SÍTIO DA PMPA E BAIXAR A PLANILHA ELETRÔNICA	69
VITAIS - INTRODUÇÃO	71
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS - SINASC	71
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE - SIM.....	77
COMO UTILIZAR A PLANILHA ELETRÔNICA	85
LISTA DE PLANILHAS	85
VISUALIZAÇÃO DA PLANILHA DO	87
ITENS DE UMA TABELA DINÂMICA	88
EXIBIR E OCULTAR A LISTA DE CAMPOS DA TABELA DINÂMICA	90
OCULTAÇÃO DE LINHAS OU COLUNAS DE UMA TABELA DINÂMICA.....	91
AGRUPAMENTO OU DESAGRUPAMENTO DE LINHAS OU COLUNAS DE UMA TAB. DINÂMICA... 91	
VISUALIZAÇÃO DE PORCENTAGENS.....	92
CLASSIFICAÇÃO DE DADOS EM ORDEM CRESCENTE OU DECRESCENTE.....	94
VISUALIZAÇÃO DOS REGISTROS ESCOLHIDOS EM UMA TABELA	97
MÓDULO DE COEFICIENTES	98
MÓDULO DE CAUSAS MÚLTIPLAS	99
OBSERVAÇÕES FINAIS	99
ANEXO 2 – PROJETO DE PESQUISA	103

ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	–	Acquired Imunne Deficiency Syndrome
AIH	–	Autorizações de Internações Hospitalares
APAC	–	Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade
BFA	–	Bolsa Família
BPA	–	Boletim de Produção Ambulatorial
CAD-SUS	–	Cadastramento de Usuários do Sistema Único de Saúde
CBCD	–	Centro Brasileiro de Classificação de Doenças
CGM	–	Coeficiente Geral de Mortalidade
CGVS	–	Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre
CID10	–	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão
CMF	–	Coeficiente de Mortalidade Fetal
CMI	–	Coeficiente de Mortalidade Infantil
CMNP	–	Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
CMNT	–	Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardio
CMPN	–	Coeficiente de Mortalidade Pós Neonatal
CNES	–	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DATASUS	–	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBF	–	Data Base File
DML	–	Departamento Médico Legal
DN	–	Declaração de Nascimento
DO	–	Declaração de Óbito
EVEVDANT	–	Equipe de Vigilância de Eventos Vitais e de Doenças e Agravos Não Transmissíveis
GEVIMS	–	Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde
GIL	–	Gerenciador de Informações Locais.
HIPERDIA	–	Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	–	Ministério da Saúde

NIS	–	Núcleo de Informações em Saúde da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
OPAS	–	Organização Pan-Americana de Saúde
PMPA	–	Prefeitura Municipal de Porto Alegre
PSF	–	Programa de Saúde da Família
RNIS	–	Rede Nacional de Informações em Saúde
SCB	–	Sistema de Causa Básica
SES	–	Secretaria Estadual de Saúde
SIA-SUS	–	Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde
SIAB	–	Sistema de Informações da Atenção Básica
SIH-SUS	–	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SIM	–	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	–	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SINASC	–	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SISCOLO	–	Sistema de Informações sobre o Câncer de Colo do Útero
SISMAMA	–	Sistema de Informações sobre o Câncer de Mama
SISPRENATAL	–	Sistema de Informações sobre o Pré-Natal
SISREG	–	Sistema de Regulação
SISVAN	–	Sistema de Vigilância de Agravos Nutricionais
SMS	–	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	–	Sistema Único de Saúde
SVS	–	Sistema de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde
TABNET	–	Tabulador disponibilizado pelo Ministério da Saúde para uso na intranet e internet
TABWIN	–	Tabulador disponibilizado pelo Ministério da Saúde
USP	–	Universidade de São Paulo

RESUMO

O Sistema Único de Saúde (SUS) produz excelentes bases de dados, entre as quais, destacam-se o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

O objetivo desta dissertação é apresentar o VITAIS, uma ferramenta baseada nos aplicativos Access® e Excel® que permite disponibilizar, de forma simplificada, os dados desses sistemas, possibilitando a análise da situação de saúde por parte de gestores, profissionais da saúde, comunidade acadêmica e população em geral. Esta ferramenta permite a geração de relatórios e gráficos automáticos e pré-definidos e faz relacionamentos entre as bases do SIM e do SINASC. Como tal, apresenta vantagens significativas em relação ao tabulador TABWIN.

Palavras-chave: Estatísticas Vitais, Nascidos Vivos, Classificação Doenças, Causas Múltiplas de Morte, Causas de Morte, CID-10 Classificação Internacional de Doenças, Informática Médica.

ABSTRACT

The Brazilian Health System (SUS) produces excellent data bases such as those for live births (SINASC) and mortality (SIM).

The objective of this report is to present VITAIS, a tool based on Access® and Excel® applications that permits presentation of data from these systems in manners facilitating analysis of the health situation of the population of states, municipalities and micro-areas by health managers, health professionals, the academic community and the general population. This tool generates automatic reports and charts, and permits linkage between the SIM and SINASC databases. As such, it presents significant advantages over the TABWIN tabulator.

Keywords: Vital Statistics, Live Births, Diseases Classification, Multiple Causes of Death, Cause of Death, CID-10 International Classification of Diseases, Medical Informatics.

LISTA DE QUADROS

REVISÃO DE LITERATURA

Quadro 1	–	Periodicidade na atualização dos relatórios pela SMS de Porto Alegre	24
Quadro 2	–	Capítulos da Classificação Internacional de Doenças	27
Quadro 3	–	Capítulos, agrupamentos, categorias e subcategorias da CID10 ...	28

ARTIGO

Quadro 1	–	Comparativo do VITAIS com o tabulador TABWIN	56
----------	---	--	----

MANUAL DE USO

Quadro 1	–	Blocos e variáveis da Declaração de Nascido Vivo	73
Quadro 2	–	Variáveis da Declaração de Nascido Vivo	75
Quadro 3	–	Blocos e variáveis da Declaração de Óbito	77
Quadro 4	–	Variáveis da Declaração de Óbito	84

LISTA DE TABELAS

REVISÃO DE LITERATURA

Tabela 1	–	Revisões da Classificação Internacional de Doenças segundo o ano em que foi adotada, anos de uso e número de categorias.....	25
----------	---	--	----

ARTIGO

Tabela 1	–	Controles básicos do Sistema de Informação sobre Mortalidade, Porto Alegre, 2008	58
Tabela 2	–	Controles básicos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, Porto Alegre, 2008	59
Tabela 3	–	Controles de qualidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade, Porto Alegre, 2008	59

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

REVISÃO DE LITERATURA

Figura 1	–	Página de tabulação do TABWIN	40
Figura 2	–	Resultado de tabulação do TABWIN e arquivo de log	40
Figura 3	–	Objetos do Access®	42
Figura 4	–	Relacionamento entre tabelas	43

ARTIGO

Figura 1	–	Fluxograma das etapas de montagem do VITAIS	54
Gráfico 1	–	Distribuição mensal dos óbitos por doenças respiratórias no município de Porto Alegre, 2008	60

MANUAL DE USO

Figura 1	–	Página da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde.....	69
Figura 2	–	Abertura da aba VITAIS – Tabulação de dados.....	69
Figura 3	–	Abertura das planilhas para tabulação dos dados.....	70
Figura 4	–	Salvamento da planilha escolhida em seu computador.....	70
Figura 5	–	Declaração de Nascido Vivo	72
Figura 6	–	Declaração de Óbito	78
Figura 7	–	Planilha eletrônica (Excel® 2003) contendo os dados de série histórica da mortalidade e nascidos vivos de 2001 a 2008 do município de Porto Alegre	86
Figura 8	–	Escolha de opções na planilha “DO”	87
Figura 9	–	Resultado obtido após seleção feita na figura 8	87
Figura 10	–	Itens necessários para construção da tabela dinâmica	89
Figura 11	–	Exemplo de filtro em linha	89
Figura 12	–	Exemplo de opções múltiplas no filtro de página e linha	90
Figura 13	–	Ocultar ou exibir lista de campos	90
Figura 14	–	Ocultação de linha	91
Figura 15	–	Agrupamento de campos	92
Figura 16	–	Passo inicial para mostrar porcentagens	92
Figura 17	–	Seleção de porcentagens	93

Figura 18	–	Porcentagens entre as faixas etárias da mortalidade infantil por ano	93
Figura 19	–	Caixa de diálogo para classificação dos dados por ordem de frequência	94
Figura 20	–	Classificação de valores	94
Figura 21	–	Resultado da classificação de valores	95
Figura 22	–	Planilha com células vazias	95
Figura 23	–	Seleção de “opções de tabela” para mostrar o valor zero nas células sem registro	96
Figura 24	–	Preenchimento do valor zero nas opções da tabela dinâmica	96
Figura 25	–	Óbitos menores de um ano dos anos de 2001 a 2008 na UBS Farrapos	97
Figura 26	–	Tabela criada mostrando os 35 registros de óbitos menores de um ano dos anos de 2001 a 2008 na UBS Farrapos	97
Figura 27	–	Classificação por intervalos de tempo do período gestacional e do primeiro ano de vida	100
Figura 28	–	Indicadores de mortalidade – Parte 1	101
Figura 29	–	Indicadores de mortalidade – Parte 2	102

INTRODUÇÃO

A saúde pública cada vez mais necessita de informações confiáveis para dar conta do planejamento, implementação e controle das ações em saúde. Tais informações estão amplamente disponíveis aos usuários através dos diversos sistemas de informação relacionados à saúde, destacando-se os Sistemas de Informação sobre Mortalidade e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. Para a análise destes sistemas, no entanto, as opções são bastante restritas. Para estas análises contamos essencialmente com o tabulador distribuído gratuitamente pelo Ministério da Saúde, o TABWIN, e os diversos pacotes estatísticos existentes. Contamos ainda com as planilhas eletrônicas que de certa maneira permitem tais análises.

Este trabalho tem como objetivo apresentar um método que utiliza um banco de dados relacional e uma planilha eletrônica os quais utilizados de maneira interligada, transformam-se em ferramenta de análise de dados.

Esta dissertação de mestrado intitulada “VITAIS: uma nova ferramenta para análise dos sistemas de informação sobre mortalidade e sobre nascidos vivos”, esta composta de três partes, abaixo discriminadas:

1 introdução, revisão da literatura e objetivos

Na revisão de literatura são apresentadas as principais dimensões dos indicadores de saúde além de resumidas informações sobre os principais sistemas do DATASUS.

O Sistema de Informações sobre Mortalidade é analisado do ponto de vista histórico, de sua concepção e implantação, além dos fluxos da declaração de óbito, sua coleta, seu processamento na Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre e, finalmente, a consolidação dos dados. A Classificação Internacional de Doenças é abordada do ponto de vista histórico, estrutural, conceituando a abordagem tradicional da causa básica de óbito bem como as causas múltiplas de óbito. São ainda feitas considerações sobre a mortalidade materna, infantil, fetal e perinatal e a apresentação de seus principais indicadores.

São mencionados os critérios de redutibilidade para as causas de óbito.

O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos é analisado de modo similar ao Sistema de Informações sobre Mortalidade.

São tecidas considerações sobre os aplicativos TABWIN e TABNET, ambos disponibilizado pelo DATASUS.

Os aplicativos Access® e Excel® em cuja integração baseia-se o VITAIS também são abordados.

2 artigo

3 anexo: manual de uso do VITAIS.

REVISÃO DE LITERATURA

INDICADORES DE SAÚDE

A boa análise da situação de saúde, tão importante para o planejamento, implementação e controle das ações em saúde baseados em evidências, requer ampla apropriação de dados de várias fontes. Estes dados podem ainda ser divididos em várias categorias ou dimensões as quais passamos a destacar abaixo^{1,2,3}:

- dados demográficos (número de pessoas, distribuídas por sexo e faixas etárias).
O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, através dos censos demográficos realizados a cada 10 anos⁴, das recontagens populacionais⁵ e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD⁶ constitui-se na principal fonte destes dados. Tais dados também podem ser obtidos através do DATASUS, o departamento de informática do Ministério da Saúde.⁷;
- dados estruturais de condição de vida pessoais (escolaridade, alfabetização, renda média, anos de estudo) e habitacionais (coleta de lixo, esgotamento sanitário, água encanada, luz elétrica). O IBGE também é essencial para a obtenção destes dados;
- dados de oferta (capacidade instalada em recursos humanos das unidades básicas de saúde, de serviços de atenção especializada e hospitais). Estes dados podem ser obtidos junto às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES;
- dados de acesso aos serviços de saúde (número de internações e de consultas médicas, cobertura vacinal, teste do pezinho). As Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde são as principais fontes destes dados;
- dados da qualidade de atenção (taxa de cesariana, número de consultas de pré-natal, porcentagem de óbitos por causas mal-definidas, mortalidade por neoplasias de mama, de colo do útero e de próstata). Estes dados podem ser obtidos junto aos Sistemas de Informação sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos;
- dados da situação de saúde (coeficientes de mortalidade infantil com suas subdivisões – precoce, tardia e pós-neonatal, mortalidade por diarreia em menores de 5 anos, taxas de mortalidade por faixas etárias e por patologias como tuberculose, AIDS, hepatites

além das causas externas – homicídios, suicídios e acidentes). Estes dados também são obtidos junto aos Sistemas de Informação sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos;

- dados sobre gastos em saúde (gasto médio por atendimento ambulatorial, hospitalar e em medicamentos). As Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e o Ministério da Saúde são as principais fontes destes dados.

Em 2003, atendendo a uma demanda de gestores, instâncias de controle social e instituições acadêmicas, o Ministério da Saúde, por iniciativa do DATASUS, passou a construir de modo participativo, uma Política de Informação e Informática em Saúde – PNIIS. O comitê criado elaborou uma proposta que, durante vários meses, foi discutida em vários fóruns, culminando na discussão na 12ª Conferência Nacional de Saúde. Neste documento, fica estabelecida a estratégia da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, estabelecendo propósito e diretrizes ⁸.

O Departamento de Informática do SUS - DATASUS é o grande disseminador das informações em saúde de nosso país. Os principais objetivos do DATASUS são:

- disseminar as informações em saúde para a gestão e o controle social do SUS e apoiar a pesquisa em saúde;
- desenvolver e manter os sistemas de informação de saúde necessários ao SUS;
- desenvolver, selecionar e disseminar tecnologias de informática para a saúde, adequadas ao país;
- assessorar a elaboração de sistemas do planejamento, controle e operação do SUS;
- dar suporte técnico para informatização dos sistemas de interesse do SUS, em todos os níveis;
- normatizar procedimentos, softwares e ambientes de informática para o SUS;
- apoiar as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde para a absorção dos sistemas de informações no seu nível de competência, promovendo capacitações pertinentes;
- incentivar e apoiar a formação da Rede Nacional de Informações em Saúde – RNIS, na internet, e outros serviços complementares de interesse do SUS como redes físicas (InfoSUS), BBS e vídeo-conferência.

O DATASUS mantém vários sistemas de informação, cadastros e sistemas de apoio, entre os quais destacamos os referidos a seguir:

Sistemas Ambulatoriais

- APAC magnético: Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade. Sistema descentralizado contendo os dados dos atendimentos autorizados de alta complexidade
- BPA magnético: Boletim de Produção Ambulatorial. Utilizado mensalmente pelas unidades de saúde para transcrição dos atendimentos prestados nos ambulatorios
- GIL: Gerenciador de Informações Locais. Integra os sistemas disponibilizados pelo Ministério da Saúde – DATASUS. Entre suas peculiaridades citamos a organização de prontuários, o agendamento de atendimentos, o controle de vacinas, o registro de doenças de notificação compulsória, o perfil de morbidade da população adscrita, etc.
- SISREG: Sistema de Regulação. Sistema “online” de informações para gerenciamento e operação das Centrais de Regulação. Humaniza os serviços, controla o fluxo de pacientes e otimiza recursos. Permite ainda a geração de informações para os vários processos de gestão, controle, avaliação e auditoria.
- SIASUS: Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde. Gerencia os atendimentos ambulatoriais. Permite o controle dos procedimentos prestados ao usuário nas unidades ambulatoriais credenciadas pelo SUS.

Sistemas Hospitalares

- SIH-SUS: Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Informa sobre o pagamento dos serviços hospitalares prestados pelo SUS, por meio da captação dos dados das Autorizações de Internação Hospitalar – AIH.

Sistemas epidemiológicos

- SIAB: Sistema de Informações da Atenção Básica. Acompanha as ações e resultados das atividades realizadas pelas equipes do programa de saúde da família (PSF). Nele constam informações sobre o cadastro de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde.
- SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Visa coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo sistema de vigilância epidemiológica nos três níveis de governo. Possibilita a entrada de dados de notificação e investigações para agravos de notificação compulsória. Tem como benefícios o monitoramento da saúde da população, a previsão da ocorrência de eventos, indica riscos, auxilia o planejamento, define prioridades de intervenção e avalia o impacto das intervenções.
- SISCOLO: Sistema de Informações do Programa do Câncer do Colo do Útero. Coleta e processa informações sobre identificação de pacientes e laudos de exames citopatológicos e histopatológicos.
- SISMAMA: Sistema de Informações para o controle do Câncer de Mama. Coleta e processa informações sobre identificação de pacientes e laudos de exames citopatológicos, histopatológicos e mamografia.

Cadastros Nacionais

- CadSUS: sistema de cadastramento de usuários do SUS. Gera o Cartão Nacional de Saúde.
- CID-10: Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão. Padroniza e cataloga as doenças e problemas relacionados à saúde. Tem como referência a Nomenclatura Internacional de Doenças, estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS).
- CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Gerencia os dados de estabelecimentos e profissionais do Sistema Único de Saúde.

Aplicativos de apoio

- **TABNET:** Tabulador “online” disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Realiza tabulações rápidas sobre os dados dos sistemas de informação do Sistema Único de Saúde – SUS, diretamente na internet ou em intranets. Apóia ações de saúde, a construção de indicadores, auxilia o planejamento e a programação dos serviços e proporciona maior transparência nas informações em saúde.
- **TABWIN:** Tabulador disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Realiza tabulações com dados provenientes dos sistemas de informações do Sistema Único de Saúde.

Sistemas de Eventos Vitais

- **SIM:** Sistema de Informações sobre Mortalidade. Coleta, processa e divulga as informações sobre os óbitos ocorridos.
- **SCB:** Sistema Seletor de Causa Básica. Usado para auxiliar na definição da causa básica de óbito de uma declaração de óbito.
- **SINASC:** Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Coleta, processa e divulga as informações sobre os nascidos vivos ocorridos.

Sistemas Diversos

- **BFA:** Bolsa Família. Apóia os serviços de acompanhamento às famílias beneficiadas pelo programa Bolsa Família. Possibilita o armazenamento de dados relativos ao cumprimento das condicionalidades e ao acompanhamento nutricional dos membros das famílias no atendimento das diversas áreas da unidade.
- **SISVAN:** Sistema de Vigilância de Agravos Nutricionais. Monitora as condições de nutrição e alimentação de toda a população, inclusive dos beneficiários do programa Bolsa Família.
- **HIPERDIA:** Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos. Cadastra e acompanha os portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do SUS.
- **SISPRENATAL:** Sistema de Informações sobre o Pré-Natal. Acompanha as gestantes inseridas no Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE – SIM

Definição

O Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM ^{9,10}, de acordo com a Portaria nº 20 de 3 de outubro de 2003, consiste no conjunto de ações relativas à coleta, processamento, fluxo e divulgação de informações sobre os óbitos ocorridos no país.

Histórico

Os primeiros estudos sobre a causa de morte e suas associações com variáveis como sexo e idade ¹¹ foram realizados em 1662, na Inglaterra, por John Graunt. Em 1837, também na Inglaterra, Willian Farr fez as primeiras publicações sobre as estatísticas vitais, a uniformização de definições, o modelo do atestado de óbito e a classificação de causas de morte.

Ao nível nacional, importantes datas merecem destaque. No ano de 1814, houve a interdição de enterros sem a declaração médica da morte. Em 1870 foi criada a Diretoria Geral da Estatística. Alguns anos mais tarde, em 1888 ocorreu o primeiro ato que regulamentou os registros de nascimentos, casamentos e óbitos. A partir de então tornou-se obrigatório o Registro Civil da morte ¹². Já no século passado, em 1938, foi criado o IBGE. Um ano após, em 9 de novembro 1939 foi publicado o Decreto nº 4857 que dispôs sobre a execução dos serviços concernentes aos registros públicos estabelecidos pelo código civil. O artigo 39 estabeleceu a inscrição no registro civil das pessoas naturais, entre outros, os nascimentos, os casamentos e os óbitos ¹³. Posteriormente, o Decreto-Lei No 1000 de 21 de outubro de 1969 dispôs sobre a execução dos serviços concernentes aos registros públicos estabelecidos pelo Código Civil e legislação posterior. Em 1973 a Lei 6015 dispôs sobre os Registros Públicos sendo modificada pela Lei 6216 de 30 de junho de 1975. A obrigatoriedade do registro de nascimento e óbito concorre de maneira importante para diminuir o sub-registro destes eventos vitais. Em 1988 foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, a chamada Constituição Cidadã. Os artigos 196 a 200 dispõem sobre a saúde, dando forma ao Sistema Único de Saúde – SUS. A Lei 9534 data de 10 de dezembro de 1997 e estabelece a gratuidade do Registro Civil (nascimentos e óbitos), o que vem ajudar ainda mais na diminuição do sub-registro de óbitos e nascimentos.

Concepção e Implantação

As Leis 6229, de 17 de julho de 1975, e 6259, de 30 de outubro de 1975, organizaram as ações de vigilância epidemiológica criando a necessidade de um sistema de informações em mortalidade.

Em 1976, foi criado o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças – CBCD, através de um convênio entre o Ministério da Saúde (MS), a Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS/OMS e a Universidade de São Paulo – USP. O CBCD tem como funções estudar os problemas relativos à estrutura, interpretação e aplicação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde, assessorar a OMS e a OPAS na promoção e revisão da CID, assessorar o Ministério da Saúde, promover a melhoria da qualidade da informação dos atestados de óbito, bem como sua padronização, treinar recursos humanos das mais diversas esferas, preparar a edição em língua portuguesa da CID e divulgar publicações de interesse dos usuários da CID.

Fluxo da Declaração de Óbito (Impressão, Fornecimento e Distribuição) ^{14,15}

Os formulários são impressos em três vias. A primeira via, branca, tem como destino a Secretaria Municipal de Saúde. A segunda via, amarela, fica com o responsável da família do falecido para ser utilizada na obtenção da certidão de óbito junto ao cartório de registro civil o qual retem o documento. Já a terceira via, rosa, é destinada ao arquivo da unidade notificadora ou médico atestante.

As Declarações de Óbito são impressas, distribuídas e controladas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde – SVS/MS. No entanto estas atribuições podem ser delegadas às Secretarias Estaduais de Saúde - SES.

As Secretarias Estaduais de Saúde são responsáveis pela distribuição das Declarações de Óbito às Secretarias Municipais de Saúde - SMS.

As Secretarias Municipais de Saúde distribuem os formulários às unidades notificadoras. São elas os estabelecimentos de saúde, os Institutos Médico-Legais, os Serviços de Verificação de Óbitos, os Cartórios de Registro Civil além dos médicos cadastrados

O Registro Civil de Nascimento e de Óbito são gratuitos, bem como a primeira certidão respectiva.

Coleta e Consolidação dos Dados

Os municípios coletam e consolidam os dados provenientes das unidades notificadoras, remetem os dados ao estado conforme prazos estabelecidos, analisam os dados e divulgam as informações e análises epidemiológicas.

Os estados, por sua vez, consolidam os dados provenientes dos municípios e regionais de saúde, remetem os dados ao nível federal conforme prazos estabelecidos, retro-alimenta os dados aos municípios além de divulgar informações e análises epidemiológicas.

A Secretaria da Vigilância em Saúde – SVS consolida os dados provenientes dos estados, retro-alimenta as informações aos demais estados além de divulgar informações e análises epidemiológicas como pode ser observado no livro de distribuição anual intitulado Saúde Brasil.

Passos no município de Porto Alegre

No município de Porto Alegre, a Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos Não Transmissíveis da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde é a responsável pela distribuição, coleta e divulgação de informações do SIM. Abaixo destacamos os vários passos deste fluxo:

- 1 solicitação das Declarações de Óbito ao Núcleo de Informações em Saúde – NIS, da Secretaria Estadual de Saúde;
- 2 distribuição das Declarações de Óbito a hospitais, Departamento Médico Legal, médicos e outras instituições autorizadas;
- 3 busca semanal das Declarações de Óbito em todos os cartórios da cidade;
- 4 separação das Declarações de Óbito por tipo de causa: externas, infecciosas, maternas, infantis, fetais;
- 5 notificação à Secretaria Estadual de Saúde de doenças específicas;
- 6 preparação da Declaração de Óbito para digitação e qualificação. Neste momento é grampeado à Declaração de Óbito um formulário no qual serão escritos resultados de pesquisas, etc.;
- 7 identificação das Declarações de Óbito a serem qualificadas, seja por mal preenchimento ou causas de óbito inconsistentes;

- 8 pesquisa inicial na base das Autorizações de Internação Hospitalares – AIH, nominalmente, de todos os falecidos, de modo a identificar internações prévias dos mesmos, objetivando qualificar as causas de óbito, especialmente naqueles casos em que a causa básica de óbito é considerada mal definida, ou seja, a seqüência de eventos que leva ao óbito não está bem esclarecida;
- 9 pesquisa similar em outras bases de dados disponíveis como do SINAN, SINASC, SISPRENATAL, EPTC, etc;
- 10 pesquisa eletrônica nos jornais da cidade, especialmente para identificar óbitos por causas externas;
- 11 codificação das causas de óbito pelo profissional codificador, identificando, a seguir, a causa básica de óbito;
- 12 digitação da Declaração de Óbito no banco de dados do Sistema de informações sobre Mortalidade;
- 13 pesquisa em prontuário hospitalar, visita domiciliar ou contato com o médico atestante no caso de a Declaração de Óbito ainda possuir uma causa mal definida ou necessite de informações adicionais;
- 14 recodificação da Declaração de Óbito com base nas pesquisas realizadas;
- 15 arquivamento da Declaração de Óbito;
- 16 exportação eletrônica mensal dos dados ao Núcleo de Informações em Saúde - NIS da Secretaria Estadual de Saúde ou quando de uma solicitação extraordinária;
- 17 exportação quinzenal de um arquivo Data Base File - DBF da base da dados do Sistema de Informações Sobre Mortalidade. Este arquivo é adicionado ao banco de dados Access® e é estabelecida a Unidade Básica de Saúde;
- 18 este arquivo, já contendo a Unidade Básica de Saúde, entra no ciclo do VITAIS em sua primeira etapa, utilizando o banco de dados Access®;
- 19 na segunda etapa, utilizando o Excel®, as informações são disponibilizadas na Internet;
- 20 aproximadamente em março de cada ano a Secretaria Municipal de Saúde encerra seu banco de dados em conjunto com Núcleo de Informações em Saúde – NIS, da Secretaria Estadual de Saúde;
- 21 finalmente são criados os relatórios pertinentes os quais são disponibilizados virtualmente na página da Secretaria Municipal de Saúde

A Equipe de Eventos Vitais disponibiliza atualmente vários relatórios utilizando o VITAIS. O quadro abaixo descreve o arquivo e a periodicidade de sua atualização.

Arquivo	Descrição	Atualização
sim&sinasc_09	Base de dados do ano corrente	Quinzenal
sim&sinasc_09-mult	Base de dados do ano corrente - Causas Múltiplas	Quinzenal
sim&sinasc_01-08	Série histórica de 2001 a 2008	Anual
sim&sinasc_01-08-mult	Série histórica de 2001 a 2008 - Causas Múltiplas	Anual
sim&sinasc_01-08-coefgd	Série histórica de 2001 a 2008 - Coeficientes por Gerência Distrital	Anual
sim&sinasc_01-08-coefds	Série histórica de 2001 a 2008 - Coeficientes por Distrito Sanitário	Anual

Quadro 1 – Periodicidade na atualização dos relatórios pela SMS de Porto Alegre

São, ainda, disponibilizadas informações do Censo Demográfico do IBGE de 2000 e das Autorizações de Internações Hospitalares de 2008.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS

Histórico^{16,17}

A primeira classificação das causas de morte conhecida no mundo ocidental foi elaborada por John Graunt, no século XVII, apresentando os dados de mortalidade para a cidade de Londres em 1662, a partir de dados registrados nas paróquias, segundo algumas variáveis como o sexo, a idade, o local de moradia e a causa. Graunt (1620 – 1674) foi o primeiro estudioso a utilizar o denominador e é considerado um dos pioneiros da epidemiologia. Esta listagem de doenças não apresentava, no entanto, nenhum agrupamento formalizado. Greenwood, ao revisar as estatísticas médicas do século XVII ao XIX, desde John Graunt até William Farr (1807 – 1883), percebe as várias tentativas feitas para a obtenção de uma classificação de doenças. Na maioria das vezes consistiam em uma classificação de causas de morte excluindo as doenças não letais. Após, outras classificações foram criadas, sem obter, no entanto, um reconhecimento internacional. Outra importante contribuição de um pioneiro da epidemiologia foi o desenvolvimento do chamado “método numérico” e o seu autor, Pierre Louis (1787 – 1872), famoso pelos estudos sobre letalidade e aplicação de sangrias em pacientes com pneumonia, é considerado o pai da “Epidemiologia Clínica”. O Dr. William Farr, considerado o pai da “Epidemiologia Descritiva” foi aluno de Louis e aplicou o “método numérico” para a saúde pública (padronização de coeficientes,

peças-tempo, densidade de incidência e incidência cumulativa). São de Farr os estudos do número médio anual de mortes por 1000 homens, comparando aqueles que exerciam atividades nas minas de carvão com os que exerciam outras atividades (1849-53).

No ano de 1853, no primeiro Congresso Internacional de Estatística, foi reconhecida a necessidade de uma classificação uniforme das causas de morte para possibilitar as comparações entre regiões e países. A tarefa foi confiada aos Drs. Willian Farr e Marc d’Espine que apresentaram duas listas diferentes no Congresso seguinte, em Paris, no ano de 1855. Farr apresentou uma classificação dividida em cinco grupos que distinguia doenças generalizadas e aquelas que são localizadas em um órgão ou região anatômica e d’Espine classificou as doenças segundo a sua natureza. Naquele ano, o Congresso adotou uma lista de doenças composta com as suas classificações mas, posteriormente, o modelo proposto por Farr foi o adotado.

William Farr, o primeiro médico estatístico do “General Register Office of England and Wales” ao propor uma classificação para as causas de morte, acentuou que as doenças poderiam ser classificadas de diferentes maneiras de modo a dar conta de propósitos estatísticos. Reconhece-se esta classificação como a base estrutural da atual Classificação Internacional de Doenças.

Em 1893, o Instituto Internacional de Estatística delegou a Jacques Bertillon, chefe dos serviços estatísticos de Paris, a preparação das causas de morte. Esta foi adotada, então, em vários países. A partir desta, houve revisões decenais:

Tabela 1 – Revisões da Classificação Internacional de Doenças segundo o ano em que foi adotada, anos de uso e número de categorias

Revisões	Ano	Anos de Uso	Categorias			Total
			Doenças	Causas Externas	Motivos Assist Saúde	
Primeira	1900	1900-1909	157	22		179
Segunda	1909	1910-1920	157	32		189
Terceira	1920	1921-1929	166	39		205
Quarta	1929	1930-1938	164	36		200
Quinta	1938	1939-1948	164	36		200
Sexta	1948	1949-1957	769	153	88	1010
Sétima	1955	1958-1967	800	153	88	1041
Oitava	1965	1968-1978	858	182	48	1088
Nona	1975	1979-1992	909	192	77	1178
Décima	1989	1993-2009	1575	373	82	2030

Até a quinta revisão, todas foram convocadas pelo governo francês e eram aprovadas na chamada “Conferência Internacional de Revisão de Bertillon” ou “ Classificação

Internacional de Causas de Morte” . Até esta revisão somente estavam incluídas as causas de morte.

A partir da 6ª revisão, em 1948 e posta em prática em 1950, a responsabilidade pelos trabalhos passou para a Organização Mundial da Saúde. Constitui-se assim um marco nas estatísticas vitais e sanitárias, pois incorporou, além da mortalidade, a morbidade. Estabeleceu ainda regras internacionais para a seleção da causa básica de óbito.

A décima revisão ampliou muito o número de categorias e subcategorias de modo a satisfazer os usuários em morbidade. Para isto, houve a necessidade de modificar os códigos de numéricos para alfanuméricos, possibilitando assim a referida expansão.

A CID10 passou a chamar-se Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde e é apresentada em 3 volumes:

- 1º volume: Lista Tabular de Categoria de Três Dígitos (uma letra e dois algarismos) e de subcategorias com um 4º dígito.
- 2º volume: Atestado médico de causa de morte, regras internacionais para codificar a mortalidade, regras de morbidade, definições, recomendações e regulamento bem como listas especiais de tabulação.
- 3º volume: Índice alfabético.

Apesar das críticas à CID, tanto do ponto de vista formal quanto conceitual, especialmente em seu uso na atenção básica e especialidades, a CID constitui-se um conhecimento fundamental para os profissionais da área médica.

Esforços importantes vem sendo feito pelos centros colaboradores da OMS para a classificação de doenças. No Brasil este esforço é feito pelo Centro Brasileiro de Classificação de Doenças - CBCD

Estrutura ¹⁸

Passamos, a seguir, a analisar a estrutura CID10. Podemos subdividi-la em capítulos, agrupamentos, categorias e sub-categorias:

A Classificação está dividida em 21 capítulos sendo que o primeiro caracter do código é uma letra. Cada letra está associada a um capítulo específico. Exceção se faz às seguintes letras:

- D que é utilizada no capítulo II das neoplasias ou no capítulo III das doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários
 - H Capítulo VII e VIII
- Quatro capítulos usam mais de uma letra na primeira posição de seus códigos (I, II, XIX e XX). Vide quadro abaixo com a descrição dos capítulos com o intervalo de códigos correspondentes.

Capítulo	Descrição	Códigos
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	A00-B99
II	Neoplasias (tumores)	C00-D48
III	Doenças sangue, órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários	D50-D89
IV	Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	E00-E90
V	Transtornos mentais e comportamentais	F00-F99
VI	Doenças do sistema nervoso	G00-G99
VII	Doenças do olho e anexos	H00-H59
VIII	Doenças do ouvido e apófise mastóide	H60-H95
IX	Doenças do aparelho circulatório	I00-I99
X	Doenças do aparelho respiratório	J00-J99
XI	Doenças do aparelho digestivo	K00-K93
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	L00-L99
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	M00-M99
XIV	Doenças do aparelho geniturinário	N00-N99
XV	Gravidez parto e puerpério	O00-O99
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal	P00-P96
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	Q00-Q99
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais	R00-R99
XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas	S00-T98
XX	Causas externas mortalidade	V00-Y98
XXI	Lesões que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	Z00-Z99

Quadro 2 – Capítulos da Classificação Internacional de Doenças

Os capítulos estão subdivididos em agrupamentos de categorias de 3 caracteres. O objetivo destes agrupamentos é juntar doenças próximas ou semelhantes, com características em comum.

A categoria é um código com 3 caracteres isolando afecções.

As sub-categorias ou o quarto caracter servem para caracterizar especificações e particularidades de uma categoria.

O quadro 3 mostra um capítulo com seus agrupamentos, categorias e subcategorias.

Capítulo	Agrupamento	Categoria	Sub-categoria
Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório	I20-I25 - Doenças isquêmicas do coração	I20 - Angina pectoris	I20.0 - Angina instável
			I20.1 - Angina pectoris com espasmo documentado
		I21 - Infarto agudo do miocárdio	I21.0 - Infarto agudo transmural da parede anterior do miocárdio
			I21.4 - Infarto agudo subendocárdico do miocárdio
	I60-I69 - Doenças cerebrovasculares	I61 - Hemorragia intracerebral	I61.4 - Hemorragia intracerebral cerebelar
			I61.9 - Hemorragia intracerebral não especificada
		I69 - Sequela de doenças cerebrovasculares	I69.0 - Sequela de hemorragia subaracnoidea
			I69.3 - Sequela de infarto cerebral

Quadro 3 – Capítulos, Agrupamentos, Categorias e Subcategorias da CID10

CAUSAS DE ÓBITO

Causa Básica de Óbito

A correta codificação da causa básica de óbito exige um conhecimento específico das regras de codificação. O conhecimento destas regras, encontradas no 2º volume da CID10 foge ao escopo deste trabalho. Cabe, no entanto algumas considerações:

Na sexta revisão ficou definido que a causa de morte para a tabulação seria nominada como “causa básica de morte”.

Hoje, ela tem sido definida como a doença ou lesão que deu início à cadeia de eventos que conduzem à morte ou às circunstâncias do acidente ou violência que produzem a lesão fatal. Podemos depreender, por esta definição, que existem 2 grandes grupos de causas básicas. O primeiro grupo estão as causas naturais que são as doenças em geral (infecciosas, respiratórias, cardíacas, digestivas, etc.). No segundo, estão as causas não naturais ou externas que correspondem aos acidentes (todos) e as violências (homicídios, suicídios, intervenções legais e operações de guerra) ¹⁹.

O Atestado Médico da Declaração de Óbito, que vem sendo utilizado desde 1950, é constituído de duas partes: na parte I temos 4 linhas designadas como a, b, c e d de cima para baixo. Nas linhas a, b e c está escrita a frase “devido ou consequência de”. De um modo correto, o médico deve declarar a causa básica na linha d e nas linhas acima as causas intervenientes ou complicações. Na parte II, devem ser colocados os estados patológicos que contribuem para a morte, mas não com a doença ou patologia que a produz. Como isto frequentemente não ocorre, são utilizadas as regras de codificação para seleccionar a causa básica. Podemos mencionar ainda o SCB-10²⁰, um sistema desenvolvido em cooperação com o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças com o objetivo de automatizar a seleção da causa básica de morte.

A seleção da causa básica de óbito sendo única tem vieses importantes a serem destacados:

- as causas básicas identificadas pelas regras de seleção muitas vezes não estão de acordo com o que o médico pretendia informar, frequentemente por falhas na codificação. Estas se devem ao treinamento insuficiente dos técnicos encarregados na codificação e no emprego de suas regras ou mesmo devido às diferentes interpretações das relações causais entre as doenças;
- preenchimento inadequado da Declaração de Óbito pelo médico atestante, que muitas vezes desconhece a maneira de corretamente preencher o atestado. Podemos perceber isto ao fazermos a investigação em prontuários hospitalares para a qualificação das causas de óbito e a importante alteração nas causas básicas após este procedimento;
- algumas doenças devido às regras de seleção, mesmo que informadas corretamente originárias da cadeia de eventos, são descartadas em favor de outras causas;
- mesmo após árduas revisões da CID com alterações substanciais nas regras de codificação, permanecem ainda problemas a serem futuramente eliminados;
- o uso do SCB-10, apesar de cuidadosamente aprimorado, apresenta ainda distorções na seleção das causas básicas. Salienta-se o fato de que, em muitos locais, devido à pouca qualificação dos técnicos encarregados da codificação, tais distorções não são percebidas e corrigidas;
- muitas vezes a causa básica selecionada não representa exatamente a patologia que iniciou a cadeia de eventos que culminou na morte. Isto se deve ao fato de que, atualmente, pelo fato de nossa população ter aumentado substancialmente sua expectativa de vida com o aumento consequente de doenças crônico-degenerativas

torna-se muitas vezes difícil estabelecer, entre tantas doenças informadas na Declaração de Óbito, a causa básica do óbito.

Causas Múltiplas de Óbito^{21,22,23}

Levando em consideração os vieses descritos acima para a causa básica de óbito, a análise da mortalidade através das causas múltiplas traz grandes vantagens, uma vez que são aproveitadas todas as informações sobre as causas de morte descritas na Declaração de Óbito.

São propostos dois tipos de tabulação:

- 1 Apresentação de todos os diagnósticos informados nas Declarações de Óbito.
- 2 Apresentação de associação de causas. Por exemplo, quando a hipertensão era a causa básica, as causas associadas mais freqüentes eram as doenças da circulação pulmonar e outras formas de doenças cardíacas. Nos casos de diabetes, as principais doenças circulatórias eram arteriosclerose, doenças cérebro vasculares, hipertensão arterial e doenças isquêmicas do coração.

O método de causas múltiplas apresenta, no entanto, algumas limitações pois suas estatísticas de mortalidade resultam da opinião médica, com as conseqüentes variações regionais e escolares, dependem da disposição de o médico relatar as co-morbidades na declaração de óbito além do fato de o desenho do atestado de óbito ser voltado para a escolha da causa básica, com espaço insuficiente para os preenchimentos.

Mortalidade Materna

A CID10 define morte materna como sendo a “morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais”. Duas variáveis da Declaração de Óbito contribuem para a classificação da morte materna. O campo 43 deve estar marcado como “Sim” ou o campo 44 deve estar marcado como “Sim, até 42 dias”.

A morte materna tardia é definida como “a morte de uma mulher por causas obstétricas diretas ou indiretas, com mais de 42 dias mas com menos de um ano após o término da gravidez”.

A morte relacionada com a gravidez consiste na “morte de uma mulher enquanto grávida ou até 42 dias após o término da gravidez, qualquer que tenha sido a causa da morte”.

Mortalidade Infantil, Fetal e Perinatal ^{2,24,25}

A mortalidade infantil é definida como o óbito durante o primeiro ano de vida de crianças nascidas vivas. A Taxa de Mortalidade Infantil, conceituada abaixo, reflete as condições de desenvolvimento socioeconômico e de infra-estrutura bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para a atenção à saúde materna e infantil.

- coeficiente ou taxa de mortalidade infantil. É o número de óbitos de crianças nascidas vivas no primeiro ano de vida, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico (município, estado, país), em determinado período ou ano considerado.

A mortalidade infantil pode ser decomposta em três componentes: neonatal precoce (0 a 6 dias), neonatal tardia (7 a 27 dias) e pós neonatal (28 a 364 dias). Abaixo, conceituamos suas taxas respectivas.

- 1 coeficiente de mortalidade neonatal precoce. Corresponde ao número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos até 6 dias completos de vida (6 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população de um determinado espaço geográfico, no período considerado.

Neste período estão incluídos aqueles óbitos de nascidos vivos declarados como natimortos apesar de não o serem. Este fato é uma das principais causas de sub-registro de nascidos vivos.

- 2 coeficiente de mortalidade neonatal tardia. Corresponde ao número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos entre 7 e 27 dias de vida completos (27 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado.

A soma destes dois componentes constituem o Coeficiente de Mortalidade Neonatal. É definido como: número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos

entre 0 a 27 dias de vida completos (27 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A elevação deste coeficiente em geral está relacionada a condições insatisfatórias em relação ao nível socioeconômico da população, à saúde da mãe, bem como a inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.

- 3 coeficiente de mortalidade pós-neonatal corresponde ao número de óbitos de crianças nascidas vivas de 28 a 364 dias de vida completos (364 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população residente, em determinado espaço geográfico, no período considerado.

A elevação do coeficiente de mortalidade pós-neonatal de maneira geral reflete baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico.

Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, freqüentemente a mortalidade pós-neonatal é o componente mais elevado.

A mortalidade fetal é definida como o óbito a partir de 22 semanas completas de gestação ou 154 dias ou feto com peso igual ou superior a 500g ou comprimento a partir de 25cm. É essencial ainda que, no nascimento, não haja qualquer sinal de vida

- coeficiente de mortalidade fetal é o número de óbitos fetais (a partir de 22 semanas completas de gestação, ou 154 dias ou feto com peso igual ou superior a 500g ou estatura a partir de 25 cm), por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado.

A mortalidade perinatal é definida como o somatório dos óbitos fetais com os óbitos neonatais precoces.

- coeficiente de mortalidade perinatal é o número de óbitos fetais (a partir de 22 semanas completas de gestação, ou 154 dias ou feto com peso igual ou superior a 500g ou estatura a partir de 25 cm), acrescido dos óbitos neonatais precoces (0 a 6 dias completos), por mil nascimentos totais (óbitos fetais mais nascidos vivos), da população residente, em determinado espaço geográfico, no período considerado.

Esse indicador refere-se a óbitos ocorridos antes, durante e logo depois do parto e é influenciado por fatores vinculados à gestação e ao parto, entre eles o peso ao nascer e a qualidade da assistência prestada.

A seguir apresentamos três importantes definições:

- nascido vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, tal como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida a placenta.
- óbito fetal ou nascido morto/natimorto é a morte do produto da gestação, antes da expulsão ou de sua extração completa do corpo materno, independentemente da duração da gravidez; indica o óbito o fato de, depois da separação, o feto não respirar nem dar nenhum outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntárias.
- abortamento é a expulsão ou extração de um produto da concepção com menos de 500 gramas e/ou estatura menor ou igual a 25cm, ou menos de 22 semanas de gestação, tenha ou não evidências de vida e sendo ou não espontâneo ou induzido. Aborto é o produto da concepção expulso no abortamento.

Crítérios de Redutibilidade ^{26,27,28,29}

As causas de mortes evitáveis ou reduzíveis estão fundamentadas em uma revisão de literatura realizada entre 1975 e 2004 e incentivado pelo Ministério da Saúde. São propostas duas listas de eventos. Uma para menores de 5 anos e outra para 5 anos ou mais. Apesar de esta classificação ser ainda incipiente, o VITAIS apresenta esta classificação de causas de óbito.

As causas, segundo os critérios de redutibilidade, podem ser assim distribuídas:

Para menores de cinco anos

1 Causas evitáveis

- a Reduzíveis por ações de imunoprevenção;
- b Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido
 - i Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação;
 - ii Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto;
 - iii Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido
- c Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento
- d Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde;

2 Causas mal-definidas

3 Demais causas (não claramente evitáveis)

Para cinco até 75 anos

1 Causas evitáveis

- a Reduzíveis por ações de imunoprevenção;
- b Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas;
- c Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis;
- d Reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna;
- e Reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (acidentais e violências)

2 Causas mal-definidas

3 Demais causas (não claramente evitáveis)

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS

Definição ^{10,30}

O Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos – SINASC, de acordo com a Portaria nº 20 de 3 de outubro de 2003, consiste no conjunto de ações relativas à coleta, processamento, fluxo e divulgação de informações sobre os nascimentos ocorridos no país.

Concepção e Implantação

O Brasil passou a ter uma fonte de Estatísticas sobre Nascidos Vivos, de modo oficial, a partir da Lei nº 6015/1973. Em 1989 foi criado pelo Ministério da Saúde o Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde – GEVIMS, através da Portaria No 649/GM/MS de 4 de julho de 1989. Entre suas prioridades elegeu a criação de um sistema de informações próprio que cuidasse dos nascidos vivos. Este sistema foi concebido à semelhança do SIM, tendo como ponto de partida um formulário básico e padronizado para todo o país. Em 6 de março de 1990 foi considerado oficialmente implantado o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. A obrigatoriedade do uso da declaração de Nascido Vivo veio através do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8069 de 13 de julho de 1990, Artigo 10 “Os hospitais e demais estabelecimentos de atenção à saúde de gestantes, públicos e particulares, são obrigados a:” § IV “fornecer declaração de nascimento onde constem, necessariamente, as intercorrências do parto e do desenvolvimento do neonato”).

Em 31 de agosto de 2000, a coleta de dados, o fluxo e a periodicidade do envio das informações sobre nascidos vivos para o Ministério da Saúde foram regulamentados por meio da Portaria No 475 do Ministério da Saúde, sendo revista em 2003 pela Portaria No 20.

Fluxo da Declaração de Nascido Vivo (Impressão, Fornecimento e Distribuição)

Nos primeiros anos, a Declaração de Nascimento sofreu alterações sucessivas. Tornou-se obrigatória para que o registro civil fosse efetivado. O modelo atual pode ser localizado em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/declaracao_nasc_vivo.pdf

A Declaração de Nascimento foi implantada gradualmente iniciando-se pelas capitais e posteriormente pelos demais municípios. Apesar de problemas iniciais, a adesão ao sistema

foi importante. Em 1997, com o Piso da Atenção Básica, a implantação e a utilização passou a ser obrigatória. Em 1998 já tínhamos 100% de implantação no país.

O SINASC pode ser avaliado de várias maneiras, seja pela comparação com dados do Registro Civil, com a comparação com a estimativa do IBGE ou ainda através do Sistema de Informações da Atenção Básica - SIAB, em municípios com boa cobertura de Programa de Saúde da Família – PSF.

As Declarações de Nascido Vivo, a exemplo das Declarações de Óbito são impressas em três vias previamente numeradas pelo Ministério da Saúde. Estas Declarações são, então, distribuídas às Secretarias Estaduais de Saúde e destas às Secretarias Municipais de Saúde. Finalmente, as declarações são repassadas aos estabelecimentos de saúde e cartórios.

A primeira via, branca, terá como destino a Secretaria Municipal de Saúde. A segunda via, amarela, fica com a família para ser utilizada na obtenção da certidão de nascimento junto ao cartório de registro civil o qual reterá o documento. Já a terceira via, rosa, será destinada ao arquivo da unidade notificadora. Esta terceira via pode ainda ser utilizada para a localização de puérperas e de recém-nascidos, visando o planejamento de ações específicas de saúde, determinadas pelo gestor. No caso de partos domiciliares, pequenas modificações neste fluxo podem acontecer.

Coleta e Consolidação dos dados

Os municípios coletam e consolidam os dados provenientes das unidades notificadoras, remetem os dados ao estado conforme prazos estabelecidos, analisam os dados e divulgam as informações e análises epidemiológicas.

Os estados, por sua vez, consolidam os dados provenientes dos municípios e regionais de saúde, remetem os dados ao nível federal conforme prazos estabelecidos, fazem também a retroalimentação dos dados aos municípios além de divulgar informações e análises epidemiológicas

A Secretaria da Vigilância em Saúde – SVS consolida os dados provenientes dos estados e faz a retro alimentação das informações aos demais estados além de divulgar informações e análises epidemiológicas como pode ser observado no livro de distribuição anual intitulado Saúde Brasil.

Passos no município de Porto Alegre

- 1 solicitação das Declarações de Nascido Vivo ao Núcleo de Informações em Saúde – NIS, da Secretaria Estadual de Saúde;
- 2 distribuição das Declarações de Nascimento a hospitais e cartórios;
- 3 busca das Declarações de Nascimento em hospitais e cartórios;
- 4 triagem das Declarações de Nascimento imediatamente após à chegada destas à Equipe de Eventos Vitais. São separadas as Declarações de Nascimento de residentes fora de Porto Alegre e enviadas ao NIS para o devido encaminhamento;
- 5 digitação das Declarações de Nascimento;
- 6 são feitas pesquisas em prontuários hospitalares buscando qualificar campos da DN com informações incorretas ou não preenchidas;
- 7 arquivamento das Declarações de Nascimento já processadas
- 8 mensalmente é feita uma exportação eletrônica dos dados ao NIS ou quando de uma solicitação extraordinária;
- 9 quinzenalmente é exportado um arquivo Data Base File - DBF da base da dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Este arquivo é adicionado ao Banco de Dados Access® e é estabelecida a Unidade Básica de Saúde;
- 10 este arquivo, já contendo a Unidade Básica de Saúde, entra no ciclo do VITAIS em sua primeira etapa, utilizando o banco de dados Access®;
- 11 na segunda etapa, utilizando o Excel®, as informações são disponibilizadas na Internet;
- 12 aproximadamente em março de cada ano a Secretaria Municipal de Saúde encerra seu banco de dados em conjunto com Núcleo de Informações em Saúde – NIS, da Secretaria Estadual de Saúde;
- 13 finalmente são criados os relatórios pertinentes os quais são disponibilizados virtualmente na página da Secretaria Municipal de Saúde

É feito, ainda, um cruzamento de dados do SINASC com os dados dos cartórios. Este procedimento visa qualificar o SINASC, identificando sub-registros de nascimentos.

A Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis – EVEVDANT, fornece ainda, quando solicitada, uma cópia da Declaração de Nascido Vivo para a população em geral e entidades oficiais.

O SINASC tem uma íntima interface com o programa Prá-Nenê (Programa de Vigilância da Criança no Primeiro Ano de Vida da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre), o qual identifica riscos e promove acompanhamento das crianças durante o primeiro ano de vida.

INTEGRAÇÃO SIM-SINASC

É possível fazer a integração das bases do SIM e do SINASC. Esta integração se faz através da variável “NUMERODN” ou Número da Declaração de Nascimento, presente em ambos os sistemas. No Access®, através de um relacionamento simples entre esta variável dos dois sistemas, podemos mostrar numa única tabela todas as variáveis dos óbitos de recém nascidos menores de um ano do SIM e as variáveis do SINASC. O único cuidado que devemos ter é de estar preenchida a variável NUMERODN na declaração de Óbito. No SIM da cidade de Porto Alegre, este preenchimento ultrapassa 95% das Declarações de Óbito, principalmente pela busca da informação no SINASC. Alguns outros municípios de nosso país, no entanto, apresentam uma porcentagem muito baixa do preenchimento desta variável, o que dificulta este relacionamento.

TABWIN

Conhecendo o Programa

O programa TAB para Windows – TABWIN foi desenvolvido pelo DATASUS com o objetivo de possibilitar aos técnicos do Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde a tabulação de arquivos Data Base File – DBF. Estes se constituem os arquivos mais utilizados pelos sistemas de informação do Sistema Único de Saúde.

Diversos sistemas de informação podem ser tabulados a partir do TABWIN. Destacamos:

- SIH/SUS: Sistema de Informações Hospitalares;
- SIA/SUS: Sistema de Informações Ambulatoriais;
- SIM: Sistema de Informações sobre Mortalidade;
- SINASC: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

O TABWIN se presta a vários usos entre os quais destacamos a importação de tabulações realizadas na internet, a partir do tabulador “on line” do DATASUS, o TABNET, a possibilidade de trabalhar com cálculos aritméticos e estatísticos de dados em tabelas, a confecção de gráficos e mapas a partir de dados contidos nas tabelas, o trabalho com indicadores epidemiológicos, demográficos e de produção de serviços, por estado, município ou outra região determinada além programar e planejar serviços. Serve ainda para avaliar e tomar decisões relativas à alocação e distribuição de recursos e avaliar o impacto de ações realizadas.

Como em toda a tabulação a ser feita, devemos inicialmente ser claros no que queremos tabular, ou em outras palavras, na definição do problema a ser estudado.

O TABWIN pode ser obtido no sítio do DATASUS no endereço: <http://www.datasus.gov.br> na seção de Sistemas e Aplicativos. Nesta página encontramos todas as informações para “download”, instalação e utilização do programa.

O DATASUS já disponibiliza os arquivos de definição (DEF), as tabelas de conversão (CNV) e os data base files (DBF).

Os arquivos de definição identificam os arquivos a serem tabulados, que podem ser os DBF ou DBC (arquivo DBF compactado). A mesmo tempo associa os campos de dados do arquivo a ser tabulado com as tabelas de conversão de códigos. Este é um arquivo texto que pode inclusive ser digitado num simples editor de texto. Pode, no entanto, ser editado no próprio TABWIN, num editor específico.

As tabelas de conversão tem por objetivo transformar os códigos normalmente apresentados nos DBF em nomes mais compreensíveis, especialmente àqueles não totalmente familiarizados com os sistemas de informação. Exemplos de tabelas de conversão são a “Classificação Internacional de Doenças”- CID10 e a Tabela Unificada de Procedimentos Ambulatoriais e Hospitalares do SUS.

Os data base files são as tabelas propriamente ditas a serem tabuladas, ou seja, as tabelas do SIM, SINASC e AIH. Os DBC nada mais são do que DBF compactados.

Resumindo, o TABWIN, através dos arquivos de definição, faz a leitura dos data base files e apresenta os resultados já decodificados por intermédio dos arquivos de conversão.

Além do processamento da informação, disponibilizando os resultados em linhas e colunas, podem ser aplicados filtros. Na figura a seguir visualizamos a tela de tabulação com

as variáveis para as linhas, colunas, incremento bem como os filtros ou seleções disponíveis. Como exemplo, selecionamos para tabulação o Arquivo DO09, ou seja SIM 2009. Para as linhas, selecionamos a faixa etária desejada, para as colunas o sexo e como filtro o bairro residencial Santa Cecília.

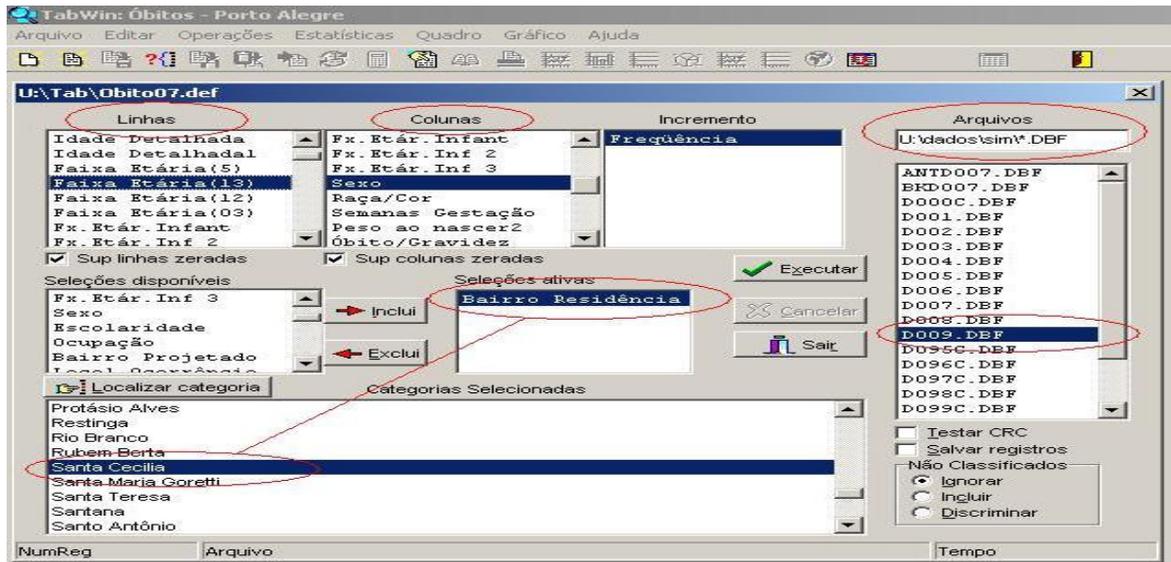


Figura 1 – Página de Tabulação do TABWIN

O resultado desta tabulação pode ser visualizado na Figura 2. O Log é um arquivo descritivo resumindo o procedimento com as variáveis selecionadas e filtradas.

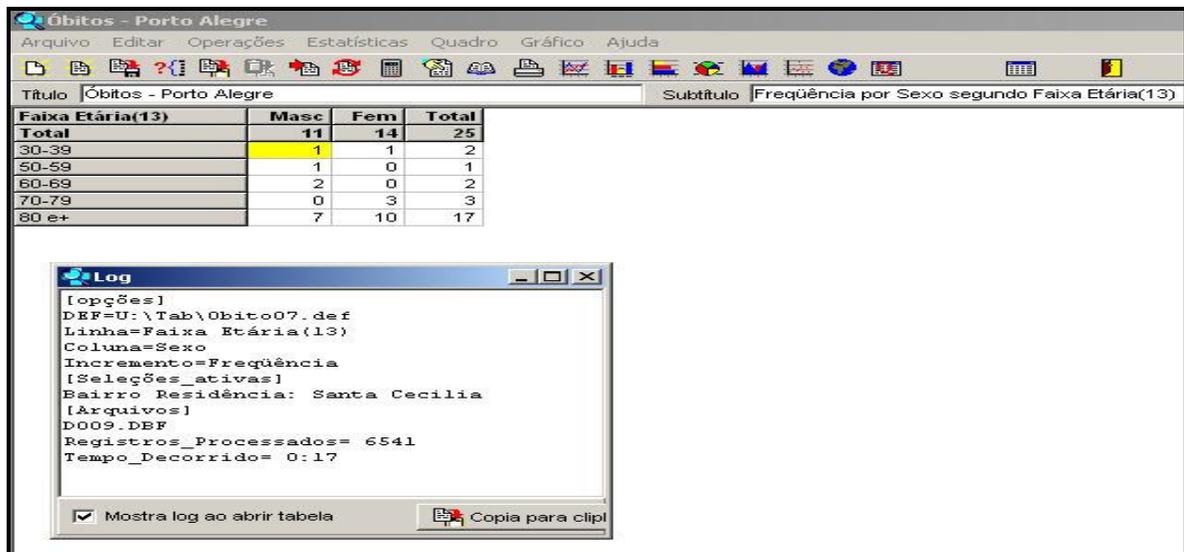


Figura 2 – Resultado de tabulação do TABWIN e arquivo de Log.

O TABWIN não se limita apenas a tabulações. Podemos ainda realizar operações matemáticas e estatísticas como divisão, soma, multiplicação e subtração, localizar o valor mínimo e máximo, percentagem, cálculo de indicador, entre outras. No campo da estatística, mostra as estatísticas descritivas, analisa o coeficiente de correlação de Pearson, permite calcular a regressão linear simples entre variáveis a criar um histograma. Podem ainda ser criados gráficos e mapas.

O TABNET ^{31,32,33,34} é utilizado pelo DATASUS com finalidade similar ao TABWIN, ou seja, permitir às equipes do Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais realizar tabulações rápidas sobre arquivos DBF na internet ou nas intranets.

Outras informações e instruções de uso do TABNET estão disponíveis em:

<http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabdescr.htm>

<http://w3.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=040804>

APLICATIVOS USADOS NO VITAIS

ACCESS®

O Access® foi lançado em 1992 pela Microsoft. Desde então constitui-se uma importante ferramenta de criação de banco de dados ou mesmo de gerenciamento de bancos de dados.

Ao abrirmos o Access®, visualizamos à esquerda os sete objetos que o compõem, com suas diferentes características (Figura 3). São eles:

- 1 tabela: É o principal objeto do Access®. Tem como objetivo armazenar os dados;
- 2 consulta: Permite uma melhor visualização dos dados cadastrados nas tabelas. Podemos ainda criar pesquisas e filtrar informações. Através das consultas “Criar Tabela”, “Acréscimo”, “Atualização” e “Exclusão” podemos alterar dados de uma determinada tabela;
- 3 formulários: Os formulários nos permitem modificar a apresentação de uma tabela ou consulta. É especialmente usado para a inserção de dados nas tabelas;
- 4 relatórios: Permite configurarmos os dados das tabelas, consultas e formulários e adequá-los para impressão;

- 5 páginas: É semelhante à seção formulários, porém voltado à Internet;
- 6 macros: As macros nos permitem automatizar ações como importar tabelas, imprimir documentos, encontrar registros, rodar aplicativos, etc;
- 7 módulos: Utilizado por usuários avançados e lida direto com a programação em Visual Basic.

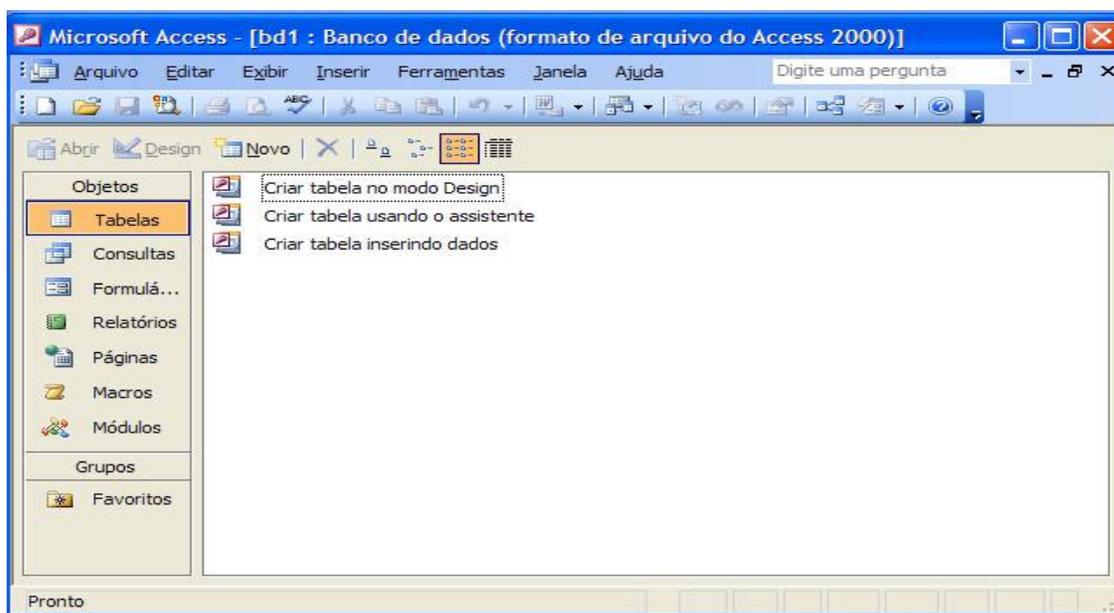


Figura 3 – Objetos do Access

O Access® tem como característica fundamental ser um banco de dados relacional, ou seja, permite fazer relações entre os seus dados ou entre suas tabelas. As tabelas relacionam-se umas as outras através de chaves. Uma chave é um conjunto de um ou mais atributos que determinam a unicidade de cada registro

O VITAIS, em sua primeira etapa (página 54), ou seja, na preparação de dados, utiliza essencialmente este recurso, uma vez que faz a transformação dos códigos das variáveis em nomes mais compreensíveis, através do relacionamento entre tabelas. Para que possamos fazer um relacionamento entre tabelas, no entanto, é necessário termos campos similares em ambas as tabelas. Por exemplo, poderemos relacionar a variável “CONSULTAS” do SINASC (DNASC_0) com a tabela T1_Consultas (Figura 4). A partir deste relacionamento podemos

mostrar os códigos presentes na variável “CONSULTAS” do SINASC e a descrição dos mesmos por extenso.

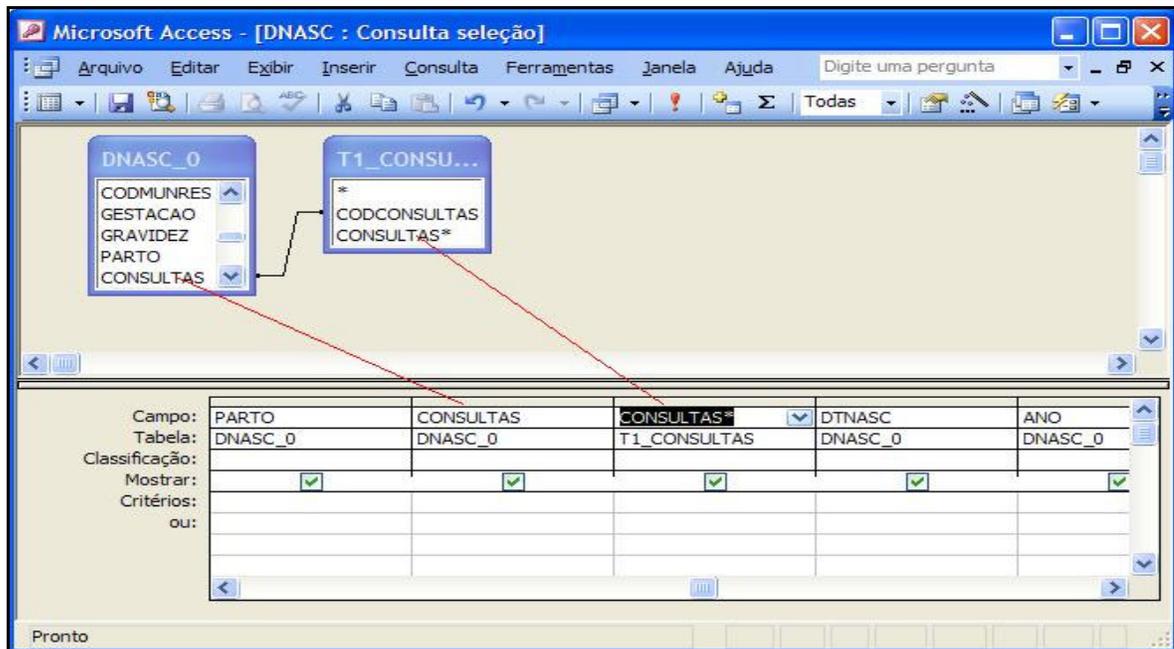


Figura 4 – Relacionamento entre tabelas

EXCEL®

As planilhas eletrônicas desde sua criação causaram grande impacto no mercado. Em 1979 Dan Bricklin e Bob Frankston, pós graduandos em administração da Harvard Business School criaram um dos primeiros produtos da categoria, o VISICALC. No ano seguinte surgiu a SUPERCALC como concorrente direto daquela. Em 1982 a Microsoft lança a MULTIPLAN, precursora direta do Excel. Em 1983 Mitch Kapor lança a LOTUS-123, caracterizando-se como um importante salto tecnológico nas planilhas. Em 1987 a Borland lança a planilha QUATRO para DOS e a Microsoft lança o EXCEL®. Desde então inúmeros produtos similares vem sendo lançados. Como exemplos de planilhas eletrônicas de distribuição livre destacamos a OpenOffice.org Calc e a Gnumeric

Tabelas Dinâmicas

O Excel®, assim como outras planilhas eletrônicas, apresenta uma poderosa ferramenta de análise de dados chamada tabela dinâmica.

As tabelas dinâmicas permitem resumir centenas de dados num formato tabular conciso. A etapa 2 do VITAIS (página 55) utiliza predominantemente as tabelas dinâmicas para a análise dos dados. Três tipos de operações podem ser feitas:

- 1 agrupamento: permite agrupar automaticamente as informações em categorias, por exemplo, óbitos fetais e não fetais;
- 2 resumo: Apresenta cálculos para cada grupo como soma, contagem, máximo, mínimo e desvio padrão;
- 3 filtragem: Permite ainda filtrar os dados de modo a analisar somente uma parte dos dados, por exemplo, somente os óbitos não fetais.

As tabelas dinâmicas podem ser criadas a partir de dados de diversas fontes. No VITAIS, a fonte de dados é o Access®. Podem, no entanto, serem criadas a partir do próprio Excel®, de tabelas do Word, de um arquivo texto, ou de um outro banco de dados.

Podemos ainda adicionar múltiplos campos nas linhas ou colunas.

Do mesmo modo que as tabelas dinâmicas são criadas, podemos criar os gráficos dinâmicos, ou em outras palavras, a representação gráfica de uma tabela dinâmica. As tabelas dinâmicas também podem ser utilizadas a partir de outras planilhas eletrônicas, como a OpenOffice.org Calc.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Produtos e Serviços: Cartilha de Sistemas e Aplicações desenvolvidas no Departamento de Informática do SUS. Brasília (DF): Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS; 2007.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília (DF): Rede Interagencial da Informações para a Saúde – RIPSa; 2008.
3. Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM; Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília (DF); 2008.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, População/Censos Demográficos [1 tela]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, População/Contagem da População [1 tela]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, População/PNAD [1 tela]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/default.shtm>
7. DATASUS [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, Informações em saúde, Demográficas e socioeconômicas [várias telas]. Disponível em <http://w3.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>

8. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informação e Informática do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde - Proposta Versão 2.0 (Inclui deliberações da 12ª. Conferência Nacional de Saúde). Brasília: 29 de março de 2004.
9. Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.
10. Ministério da Saúde (BR). Legislação Relativa aos Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e sobre Nascidos Vivos (SINASC). Brasília (DF): Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde; 2005.
11. Jorge MHPM, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2007 junho; 12 (3): 643-654
12. Portela, MHR.B. Sub-registro de nascimentos vivos em localidade do Estado de Piauí, Brasil. *Rev.Saúde pública.*, 1989 dezembro; 23(6):493-501
13. Laurenti R, Buchalla CM. O uso em epidemiologia da família de classificações de doenças e problemas relacionados à saúde. *Cad. Saúde Pública*,1999 dezembro;15(4):685-700.
14. Centro colaborador da OMS para a família de classificações. O atestado de óbito. São Paulo (SP); 2007.
15. Ministério da Saúde (BR). Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.
16. Laurenti R. Análise da informação em saúde:1893-1993, cem anos da classificação internacional de doenças. *Rev.Saúde pública*, 1991; 25(6): 407-417.

17. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo (SP): OMS; 2001;2:148-160.
18. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo (SP): OMS; 1995;1:20-26.
19. Jorge MHPM, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento - II - Mortes por causas externas. Rev. Bras. Epidemiologia, 2002; 5(2): 212-223.
20. DATASUS [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, Serviços, Sistema de seleção de causa básica de morte [1 tela]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/scb.htm>
21. Laurenti R, Silveira MH. Causas múltiplas de morte. Rev. Saúde pública, 1972; 6:97-102.
22. Santo AH, Laurenti R. Estatísticas de mortalidade por causas múltiplas. Novas perspectivas com o sistema ACME. Rev. Saúde pública, 1986; 20:397-400.
23. Ishitani LH. Uso das Causas Múltiplas de Morte em Saúde Pública [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Programa de Pós Graduação em Saúde Pública/UFMG; 2001.
24. Ministério da Saúde (BR). Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal. Brasília (DF): Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas; 2004.
25. Ministério da Saúde (BR). Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília (DF): Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. 2009.

26. Hartz ZMA, Champagne F, Leal MC, Contandriopoulos AP. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. Rev. Saúde Pública. 1996; 30(4): 310-8.
27. Vidal SA, Frias PG, Barreto FMP, Vanderlei LCM, Felisberto E. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. Rev. Bras. Saúde Materno Infantil. 2003; 3(3):281-289.
28. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, 2007; 16(4):233-244
29. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. Rev Saúde Pública 2002;36(6):759-72.
30. Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimentos do sistema de informações sobre nascidos vivos. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.
31. DATASUS. Manual Tabnet, acesso em 30/11/2009. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/tabnet/doc/ManualTabnet.pdf>
32. DATASUS. Diferenças do Tabnet, Tabwin e Tab para DOS, acesso em 30/11/2009. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/tabnet/doc/Diferencas.pdf>
33. DATASUS. Instruções de uso do Tabnet, acesso em 30/11/2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabdescr.htm>
34. DATASUS [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, Sistemas e aplicativos, Tabulação, Tabnet [1 tela]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=040804>

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Apresentar a ferramenta VITAIS, baseada nos aplicativos Access® e Excel® que permite realizar tabulações de dados dos Sistemas de Informação sobre Nascidos Vivos e sobre Mortalidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o modelo de funcionamento do VITAIS, caracterizando as etapas de seu desenvolvimento.
- Comparar o VITAIS e o TABWIN.

ARTIGO

VITAIS: uma nova ferramenta para análise dos sistemas de informação sobre mortalidade e sobre nascidos vivos

Eugenio Pedroso Lisboa ^{a,b}

Bruce Bartholow Duncan ^a

^a Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

^b Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos Não Transmissíveis – EVEVDANT, da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde do Município de Porto Alegre.

Endereço para correspondência

Av. Padre Cacique, 372 (5º andar) EVEVDANT

Endereço eletrônico: eugenio@sms.prefpoa.com.br

RESUMO

O Sistema Único de Saúde (SUS) produz excelentes bases de dados entre as quais destacam-se o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

O objetivo deste artigo é apresentar o VITAIS, uma ferramenta baseada nos aplicativos Access® e Excel® que permite disponibilizar de forma simplificada os dados possibilitando a análise da situação de saúde por parte de gestores, profissionais da saúde, comunidade acadêmica e população em geral. Esta ferramenta permite a geração de relatórios e gráficos pré-definidos e faz relacionamentos entre as bases do SIM e do SINASC. Como tal, apresenta vantagens significativas em relação ao Tabulador TABWIN.

Palavras-chave: Estatísticas Vitais, Nascidos Vivos, Classificação Doenças, Causas Múltiplas de Morte, Causas de Morte, CID-10 Classificação Internacional de Doenças, Informática Médica.

SUMMARY

The Brazilian Health System (SUS) produces excellent data bases such as those for live births (SINASC) and mortality (SIM). The objective of this report is to present VITAIS, a tool based on Access® and Excel® applications that permits presentation of data in manners facilitating analysis of the health situation of states, municipalities and micro-areas by health managers, health professionals, the academic community and the general population. This tool generates automatic reports and charts, and permits linkage between the SIM and SINASC databases. As such, it presents significant advantages over the TABWIN tabulator.

Keywords: Vital Statistics, Live Births, Diseases Classification, Multiple Causes of Death, Cause of Death, CID-10 International Classification of Diseases, Medical Informatics.

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) ^{1,2} e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) ^{2,3} do Ministério da Saúde são importantes fontes de acompanhamento do perfil epidemiológico da população brasileira e têm especial importância na percepção da magnitude e nas tendências dos vários indicadores ^{4,5} de nosso país. São também sistemas essenciais para o planejamento e controle de ações por parte dos gestores do SUS.

Os processos de coleta, digitação e qualificação dos dados do SIM e SINASC são feitos em grande parte nos próprios municípios. Os dados produzidos são continuamente repassados ao estado. Este, por sua vez, além do repasse normal, recebe de alguns municípios não descentralizados somente as Declarações de Óbito e Nascimento e tem, então, a incumbência de fazer a digitação e qualificação dos dados. Finalmente, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde recebe os dados de todos os estados da federação e também os qualifica. A minuciosidade destes processos muitas vezes agravada pela carência ou pouca qualificação dos técnicos envolvidos faz com que o tempo entre a coleta e a disponibilização final dos dados aos usuários seja bastante grande, apesar de esforços incessantes por parte de municípios, estados e Ministério da Saúde em diminuí-lo.

A qualificação dos dados consiste na identificação e correção dos erros de digitação e na abordagem das causas mal definidas de óbito⁶. Estas caracterizam-se como as mortes súbitas de origem desconhecida, as sem assistência e sem causa básica definida, as sem outras especificações, as relacionadas a afecções e sinais ou sintomas conhecidos como "mal definidos" codificadas normalmente no capítulo XVIII da CID10 (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte) e ainda as quais temos a nítida impressão que há alguma doença de base por trás do diagnóstico apresentado (por exemplo, pneumonia em jovens). As causas mal definidas de óbito apresentam uma ampla distribuição em nosso país, sendo especialmente importantes nas regiões norte e nordeste. Para a devida qualificação das causas de óbito tornam-se essenciais as visitas domiciliares, as pesquisas em prontuários hospitalares bem como as pesquisas prévias em bases de dados oficiais como AIH (Autorizações de Internações Hospitalares), APAC (Procedimentos de Alta Complexidade) e SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

A análise da informação baseada em dados qualificados e, portanto, confiáveis, possibilita ao gestor tecer considerações sobre a situação de saúde da população e programar

ações baseadas em evidências. A criação de uma matriz de indicadores que podem variar desde a contagem de casos de um determinado evento ou doença (número de casos de tuberculose em determinada população) até o cálculo de percentuais (mortalidade proporcional por idade e por grupos de causas de morte), razões (distribuição da Síndrome da Imunodeficiência adquirida entre homens e mulheres) e taxas (mortalidade infantil, fetal).

Tendo em vista a necessidade de qualificar os dados, analisá-los e disponibilizá-los ao usuário final foi construída uma ferramenta que utiliza dois programas computacionais (Access® e Excel®), programas estes que quando utilizados em conjunto, permitem agilizar a identificação, a correção, a análise e a distribuição dos dados através de relatórios com tabelas ou gráficos pré-estabelecidos.

O objetivo deste artigo é apresentar esta ferramenta, denominada VITAIS, desenvolvida na Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis - EVEVDANT, da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde – CGVS, da Secretaria Municipal de Saúde – SMS, de Porto Alegre-RS.

METODOLOGIA

O VITAIS é capaz de apresentar, relacionar e analisar óbitos e nascimentos ocorridos em determinados períodos, que podem ser séries históricas, como por exemplo dos anos de 2001 a 2008, ou atuais, como no ano corrente.

Este processo computacional consiste de duas etapas distintas. A primeira delas é realizada utilizando o aplicativo Access® e tem como finalidade preparar os dados para a análise. A segunda etapa consiste na visualização dos dados propriamente ditos utilizando as tabelas dinâmicas do Excel®. A figura 1 descreve as etapas e os passos respectivos para a utilização da ferramenta, aplicado aqui às bases do SIM e SINASC.

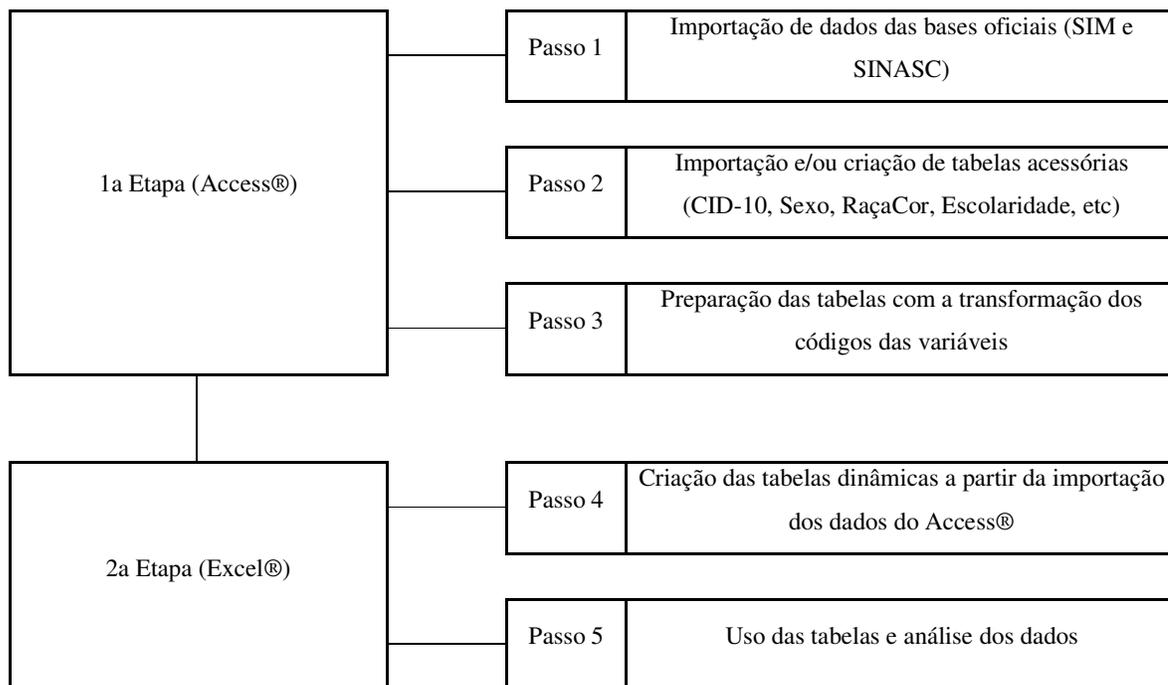


Figura 1: Fluxograma das etapas de montagem do VITAIS

Etapa 1 – Access®

Passo 1: importação das bases de dados do SIM e do SINASC do ano de interesse, em formato data base file (DBF) para o banco de dados Access®. Estas duas bases de dados em formato DBF podem ser obtidas junto aos encarregados dos SIM e SINASC, por meio do processo de exportação a partir do banco de dados original destes sistemas. As bases municipais do SIM e SINASC são mantidas pelas Secretarias Municipais de Saúde - SMS. As bases estaduais são mantidas pelas Secretarias Estaduais de Saúde – SES, e a base federal pelo Departamento de Análise de Situação de Saúde – DASIS, da Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS do Ministério da Saúde.

Passo 2: importação e/ou criação de tabelas acessórias (CID-10, idade, raça/cor, estabelecimentos de saúde, escolaridade, tipo de óbito, entre outros) para rotular os códigos das variáveis em registros explicativos.

Passo 3: transformação dos nomes das variáveis e seus respectivos códigos em nomes mais explicativos. Por exemplo, a variável TIPOBITO passa a denominar-se “Tipo de Óbito”. Já os códigos possíveis para esta variável “1” e “2” transformam-se respectivamente em “1 – Fetal” e “2 – Não Fetal”. Transformações semelhantes são feitas em todas as outras variáveis facilitando a compreensão.

Neste passo também podem ser derivadas novas variáveis, por exemplo, as várias faixas etárias, faixas de peso e derivações das causas básicas, entre outras.

Etapa 2 – Excel®

Passo 4: criação das tabelas dinâmicas com seus diversos relatórios e gráficos pré-definidos no Excel® através da leitura direta das bases do Access®. Aqui se encerra a fase de preparação das tabelas para análise.

Passo 5: distribuição da planilha final ao usuário. Exemplos podem ser visualizada no sítio da Equipe de Vigilância de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis – EVEVDANT, da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde – CGVS, da Secretaria Municipal de Saúde – SMS, da Prefeitura Municipal de Porto Alegre no endereço http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgvs/default.php?p_secao=217

Os passos de 1 a 4 ficam a cargo da equipe que produz os dados. O usuário final acessa somente a planilha eletrônica Excel® e suas tabelas dinâmicas, cujo manual de uso já está disponível no sítio acima.

Um computador Pentium 4 com 512 de memória RAM ou superior roda adequadamente estes aplicativos. Configurações menores podem rodar estes aplicativos com alguma dificuldade.

Para ilustrar alguns dos usos e vantagens do VITAIS, utilizamos dados do SINASC e do SIM do município de Porto Alegre, do ano de 2008

RESULTADOS:

O quadro 1 apresenta uma comparação entre o VITAIS e a ferramenta de tabulação TABWIN, destacando as diferenças entre as duas ferramentas de análise.

		VITAIS	TABWIN
1	Uso em microcomputadores simples	Sim	Sim
2	Facilidade de uso	Sim	Sim
3	Tempo de aprendizado rápido	Sim	Sim
4	Inclusão de mais de uma variável em linhas ou colunas	Sim	Não
5	Relacionamento de bases de dados diferentes (SIM, SINASC)	Sim	Não
6	Fácil atualização das tabelas de base	Sim	Sim
7	Gratuidade de uso	Não	Sim
8	Exportação das tabelas para pacotes estatísticos	Sim	Sim
9	Apresentação da totalidade dos registros	Sim	Sim
10	Geração de relatórios e gráficos automáticos	Sim	Não

Quadro 1: Comparativo do VITAIS com o tabulador TABWIN

Tanto o VITAIS quanto o TABWIN não necessitam de computadores sofisticados, com alto poder de processamento, o que facilita sobremaneira a utilização por parte de secretarias municipais e estaduais, muitas vezes desprovidas de recursos mínimos de equipamentos de informática.

Ambas as ferramentas, compreendidas suas características próprias, são facilmente utilizadas. O Excel® constitui-se uma Planilha Eletrônica, ferramenta esta bastante utilizada por profissionais de saúde em geral. O Access® é menos conhecido. No entanto, através de um estudo direcionado para os pontos de interesse, seu manuseio pode ser bastante simplificado. Além disso, o aprendizado destes aplicativos pode ser levado a cabo por meio de aulas específicas ministradas por escolas de informática ou mesmo através de manuais. É importante salientar que, no caso do VITAIS, o aplicativo final, que será acessado pelos usuários é o Excel®, a partir da versão de 1997. Este conterá todas as informações necessárias para agilizar a limpeza e correção dos dados nos vários níveis, bem como seu uso em avaliação e planejamento. O TABWIN, por sua vez, pode ser aprendido através de aulas ministradas por profissionais do DATASUS em cursos regularmente montados, pelo TABLAB (instrução “online”) bem como pelo manual de instalação e uso disponibilizado pelo DATASUS.

Ambos os programas são facilmente aprendidos, especialmente na tabulação dos dados, mantidas suas especificidades. Uma dificuldade maior é observada, na preparação dos dados em ambos os sistemas, seja na compreensão e utilização dos arquivos de definição, arquivos de conversão ou DBFs no TABWIN quanto na criação de consultas no Access® e na preparação da leitura das mesmas pelo Excel®.

O TABWIN permite utilizar apenas uma variável por linha ou coluna, exceto quando utilizamos o incremento. Já o VITAIS permite o desdobramento de uma variável em várias, utilizando sub-linhas ou sub-colunas, assim ampliando as possibilidades de análise e facilitando a compreensão de uma determinada situação em saúde.

O VITAIS permite relacionar diferentes bases de dados desde que tenham campos em comum. Isto pode ser feito no SIM e SINASC através da variável NUMERODN (Número da Declaração de Nascimento), presente em ambos os sistemas.

Ambos os sistemas permitem uma rápida atualização de suas bases, bastando para isto substituir os arquivos geradores antigos por mais novos.

O TABWIN é distribuído gratuitamente pelo DATASUS. Já tanto o banco de dados relacional Access® quanto a planilha eletrônica Excel® necessitam licenças de uso. Salientamos, no entanto, que o modelo VITAIS pode, a priori, utilizar banco de dados e planilhas eletrônicas gratuitas.

Ambos os programas permitem a exportação das tabelas para pacotes estatísticos como STATA, SPSS, SAS, EpiInfo, entre outros.

O VITAIS permite, ao clicar sobre o número obtido na tabulação, listar todos os registros da base, mostrando todas as variáveis disponíveis. O TABWIN também permite esta ação.

Finalmente, na geração de relatórios e gráficos automáticos está o grande diferencial destes dois sistemas. O VITAIS permite salvar relatórios ou gráficos que podem ser facilmente atualizados e reutilizados à medida que os arquivos de origem também sejam atualizados. Considerando, por exemplo, os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade. À medida que as Declarações de Óbito vão sendo digitadas e qualificadas, todos os relatórios pré-definidos e customizados podem ser atualizados. Não há nenhuma restrição ao número de relatórios pré-definidos que podem ser criados. Os resultados podem ser disponibilizados em tabelas contendo valores absolutos, percentuais e coeficientes, além de gráficos pré-estabelecidos. O usuário tem ainda a possibilidade, a seu critério, de montar tabelas e gráficos com as inúmeras variáveis disponíveis e suas combinações de modo a satisfazer sua necessidade de trabalho. No caso do TABWIN, frente aos dados atualizados,

cada tabulação deve ser refeita individualmente, o que gera uma perda considerável de tempo, uma vez que os dados individualizados devem ser novamente compilados em tabelas para atingir o resultado desejado.

A tabela 1 mostra um relatório automático do VITAIS contendo os números de Declarações de Óbitos digitadas nos sistemas, além de alguns eventos específicos de mortalidade (SIM). Quaisquer indicadores podem ser selecionados a critério da necessidade do usuário.

Tabela 1 – Controles Básicos do Sistema de Informação sobre Mortalidade, Porto Alegre, 2008

	INDICADOR	TOTAL	%
	Declarações de óbito digitadas	10716	100,00
Declarações de óbito digitadas	Declarações de óbito fetais digitadas	167	1,56
	Declarações de óbito não fetais digitadas	10549	98,44
	Declarações de óbito não fetais digitadas masculino	5505	52,19
	Declarações de óbito não fetais digitadas feminino	5040	47,78
	Mulheres idade fértil	522	4,95
Óbitos por faixas etárias	Óbitos gravidez	2	0,02
	Óbitos puerpério	28	0,27
	Óbitos maternos (gravidez, parto, aborto e puerpério até 42d)	10	0,09
	Óbitos maternos por causas externas	2	0,02
Óbitos por causa básica	Doenças transmissíveis	692	6,56
	AIDS (Síndrome da Imuno Deficiência Adquirida)	473	4,48
	Tuberculose	52	0,49
	AIDS & TBC	150	1,42
	Neoplasias malignas	2479	23,50
	Neoplasias benignas	16	0,15
	Neoplasias mama	228	2,16
	Neoplasias colo útero	56	0,53
	Neoplasias próstata	128	1,21
	Neoplasias traquéia e pulmão	427	4,05

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Porto Alegre, 2008

Os relatórios automáticos podem ser configurados de modo a apresentar os dados de mortalidade por várias faixas etárias, como por exemplo: menores de um ano, de 0 a 6 dias (neonatal precoce), de 7 a 27 dias (neonatal tardia), de 28 dias a 1 ano (pós neonatal) e maiores de 65 anos.

A tabela 2 apresenta um relatório automático dos controles básicos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 2 – Controles Básicos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, Porto Alegre, 2008

INDICADOR	TOTAL	%
Declarações de nascimento digitadas	18553	100,00
Parto hospitalar	18431	99,34
Parto domiciliar	90	0,49
Cesareanas	8840	47,65
Prematuridade (até37semanas)	2105	11,35
Baixo peso (<2500g)	1990	10,73
Muito baixo peso (<1500g)	314	1,69
Extremo baixo peso (1000g)	126	0,68
Desnutrição intra-uterina (<2500g e termo)	677	3,65
Consultas (7 ou mais)	13050	70,34
Mãe adolescente (<20anos)	2923	15,75
Mãe adolescente (<15anos)	125	0,67
Mãe 1o grau incompleto	5130	27,65
Mãe 12 anos ou mais de estudo	5671	30,57
Malformações	315	1,70

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Porto Alegre, 2008

Os relatórios podem ainda ser configurados de modo a apresentar controles de qualidade dos bancos de dados (Tabela 3).

Tabela 3 – Controles de Qualidade do Sistema de Informação de Mortalidade, Porto Alegre, 2008

INDICADOR	TOTAL	%
Mal definidas	165	1,56
Sexo ignorado	4	0,04
Idade ignorada	62	0,59
Causas externas com circunstância de óbito indefinida	49	0,46
Causas externas com eventos com intenção indeterminada	26	0,25
Neoplasia de mama em homens (para confirmação de diagnóstico)	4	0,04
J69 (Pneumonite devida a sólidos e líquidos)	6	0,06
P95 (Morte fetal de causa não especificada)	37	0,35
Declarações de Óbito com Declarações de Nascimento encontradas	211	97,69

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Porto Alegre, 2008

Os dados mensais podem ser apresentados em formato gráfico (Gráfico 1) para uma compreensão mais visual ou em tabelas para uma análise mais pormenorizada de modo a atender a necessidade de controle de produção ou mesmo para demonstrar a sazonalidade dos eventos.

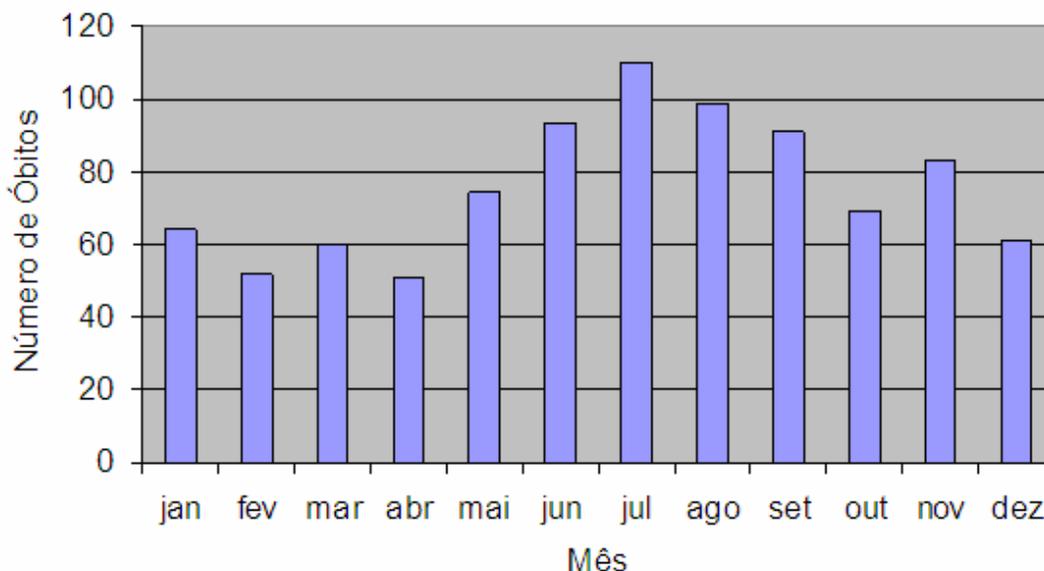


Gráfico 1: Distribuição mensal dos óbitos por doenças respiratórias no município de Porto Alegre, 2008

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Porto Alegre, 2008

Os relatórios podem ser criados e guardados, de acordo com as necessidades impostas aos usuários. Pode ser demonstrada, por exemplo, a relação entre as causas básicas de óbito e as causas associadas ou mesmo com as causas evitáveis de óbito. Podemos ainda apresentar as causas externas⁷ por sexo ou por idade ou por ambos.

O VITAIS está orientado a localizar eventuais erros ocorridos na digitação dos dados e a identificar as causas mal definidas de óbito. Outros problemas não inerentes à digitação também podem ser encontrados tais como resultados ignorados nas variáveis, por exemplo, sexo e idade. A busca de informações adicionais nas bases de dados das internações hospitalares – AIH, e do Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN, no Departamento Médico Legal, nos jornais da cidade, nos prontuários hospitalares ou mesmo em visitas domiciliares tem importante papel na qualificação do SIM e do SINASC.

Além da qualificação dos dados, o VITAIS simplifica a análise dos dados destes sistemas. O dados podem ser apresentados em valores absolutos, em percentuais ou em taxas.

Outros cálculos estatísticos podem ser feitos automaticamente como soma, média, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, linha de tendência, entre outros. A distribuição dos resultados das análises aos usuários fica também bastante simplificada.

DISCUSSÃO

O aplicativo vem sendo usado em Porto Alegre pela Secretaria Municipal da Saúde (SMS). Os dados podem ser acessados através no sítio oficial da Prefeitura Municipal de Porto Alegre em <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgvs/>. Uma vez estando o usuário no sítio, seleciona-se “Dados vitais” e, em seguida “VITAIS – Tabulação de dados”. Escolhe-se, então, o ano atual, 2009, o qual é atualizado quinzenalmente ou a série histórica de 2001 a 2008 e baixa-se, então, o arquivo, salvando-o em seu computador para posterior análise. Deve, no entanto, ser salientado o fato de que os dados do ano vigente são preliminares, com algumas causas de óbito ainda não plenamente qualificadas. Essa situação, não desqualifica o processo, uma vez que tal procedimento gera, além do conhecimento atualizado do que ocorre em termos de nascimentos e óbitos no município, uma discussão embasada em dados entre os vários serviços de saúde, facilitando inclusive sua própria qualificação.

Os principais usuários, até o presente momento, são os gestores da Secretaria Municipal de Saúde – SMS, de Porto Alegre, ou seja, a equipe de planejamento e execução das políticas públicas, os gerentes distritais e os coordenadores e profissionais das Unidades Básicas de Saúde. A capacitação mensal dos profissionais da saúde para a utilização da ferramenta está no escopo da EVEVDANT/CGVS. Esta capacitação deverá necessariamente estar associada a uma apropriação dos múltiplos indicadores de saúde por parte destes profissionais, de modo a, além de saber utilizar a ferramenta, saber interpretar os resultados das análises de maneira adequada no planejamento em saúde. O conhecimento dos significados, vantagens e desvantagens da utilização da causa básica de óbito, das causas múltiplas de óbito^{8,9,10}, dos critérios de evitabilidade dos óbitos^{11,12,13}, das atribuições e funcionamento dos comitês de morte materna e infantil¹⁴ e dos inúmeros coeficientes e razões fazem parte deste aprendizado além de ser um importante componente motivacional ao estudo.

Não apenas os gestores do SUS podem acessar o VITAIS com as informações sobre o SIM e o SINASC, mas também os técnicos, os acadêmicos e a população em geral.

Em Porto Alegre, através de procedimentos prévios de georreferenciamento, os dados são disponibilizados por Unidades Básicas de Saúde, Distritos Sanitários, Gerências Distritais e bairros da cidade.

O aplicativo pode ser utilizado também por outros municípios, tanto do Rio Grande do Sul quanto de outros estados da Federação. Foi feito um trabalho de capacitação de profissionais desenvolvido pelo Ministério da Saúde em dois estados da região Nordeste do Brasil, tendo como foco a diminuição da mortalidade infantil e materna da região, a diminuição das causas mal-definidas de óbito além de estudos sobre a mortalidade evitável. Foi usado o VITAIS para identificar os números dos óbitos infantis nos diversos municípios além de fazer o controle de qualidade da base de dados. O único procedimento utilizado para apresentar as informações dos outros estados e municípios foi a troca dos arquivos importados a partir do SIM e SINASC. A base de dados do Access® e a planilha eletrônica do Excel® permanecem os mesmos. Está prevista a disponibilização no sítio da Prefeitura Municipal de Porto Alegre das instruções pormenorizadas bem como os arquivos necessários para o desenvolvimento do aplicativo, desde a preparação dos dados no Access® até a criação das tabelas dinâmicas no Excel®. Maiores informações sobre a instalação e a obtenção dos arquivos necessários para o funcionamento do VITAIS podem ser obtidas através do email eugenio@sms.prefpoa.com.br.

O VITAIS tem como característica básica a simplificação de processos pois para o usuário da ponta bastam conhecimentos intermediários da planilha eletrônica Excel® para a análise e geração de relatórios. O uso do Access® é fundamental apenas na preparação dos dados, que é feita por técnicos das próprias secretarias ou ligados a elas.

Os dados podem ser apresentados em tempo praticamente real, com lapso de apenas uma a duas semanas, permitindo ao gestor acompanhar o trabalho desenvolvido na saúde, consolidando indicadores, eventos sentinela, possibilitando tomadas de decisões baseadas em dados recentes. Além disso permite de uma maneira rápida e objetiva obter o conhecimento das causas mal definidas de óbitos, dos locais onde ocorrem com mais frequência, de quais profissionais são reincidentes nos diagnósticos mal-definidos, além de caracterizar claramente a mortalidade evitável, de acordo com critérios já estudados e estabelecidos.

Os recursos necessários para a disponibilização dos dados são mínimos, não sendo necessários investimentos em sistemas de informática. Disponibiliza-se tão somente a planilha final do VITAIS através do Excel® em um sítio, permitindo aos usuários abrir a planilha ou mesmo fazer o “download” para seus computadores, utilizando a partir daí os inúmeros recursos disponíveis.

Apesar do VITAIS poder auxiliar na disseminação dos dados de mortalidade e nascimentos, sua utilização, no entanto, não se restringe a estes sistemas, podendo ser utilizado no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS), nas Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) e nos Boletins de Produção Ambulatorial (BPA). O VITAIS pode também apresentar dados do censo demográfico do IBGE¹⁵ e dos inúmeros projetos de pesquisa que hoje estão acontecendo em nosso país.

Está prevista a expansão gradativa da utilização do VITAIS através dos inúmeros usuários da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Porto Alegre. Outras instituições das mais variadas esferas já se mostraram interessadas em conhecer o aplicativo, como por exemplo, o Hospital Nossa Senhora da Conceição em Porto Alegre, as Secretarias de Saúde dos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, as Secretarias Municipais de Natal e João Pessoa além de setores do próprio Ministério da Saúde.

Um dos motivos que poderia frear a expansão do uso do VITAIS seria a utilização de softwares pagos como o Access® e Excel®, uma vez que muitas secretarias não possuem tais softwares. Isto poderia ser resolvido através da utilização de bancos de dados relacionais e planilhas eletrônicas livres ou gratuitas para a geração dos processos de construção do VITAIS e dos resultados obtidos. Esta perspectiva já está sendo desenvolvida.

Dois outras ferramentas podem ser utilizadas em conjunto com o VITAIS: o georeferenciamento e a ligação de dados. O georeferenciamento¹⁶ é muito utilizado para a identificação de territórios intramunicipais (Unidades Básicas de Saúde). Já a ligação de dados ou “linkage” é utilizado para comparar duas bases de dados identificando indivíduos em comum nas duas bases. Os resultados destes dois processos podem ser apresentados pelo VITAIS.

Concluindo, a ferramenta VITAIS pode desempenhar um papel importante na qualificação dos dados digitados no SIM e SINASC e na análise posterior dos mesmos por municípios, estados e federação. Além do mais, apresenta vantagens consideráveis em relação ao tabulador TABWIN

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.
2. Ministério da Saúde (BR). Legislação Relativa aos Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e sobre Nascidos Vivos (SINASC). Brasília (DF): Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde; 2005.
3. Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimentos do sistema de informações sobre nascidos vivos. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.
4. Organização Pan-Americana da Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília (DF): Rede Interagencial da Informações para a Saúde – RIPSa; 2008.
5. Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM; Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília (DF); 2008.
6. Jorge MHPM, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2007 junho; 12 (3): 643-654
7. Jorge MHPM, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento - II - Mortes por causas externas. *Rev. Bras. Epidemiologia*, 2002; 5(2): 212-223.
8. Laurenti R, Silveira MH. Causas múltiplas de morte. *Rev. Saúde pública*, 1972; 6:97-102.

9. Santo AH, Laurenti R. Estatísticas de mortalidade por causas múltiplas. Novas perspectivas com o sistema ACME. Rev. Saúde pública, 1986; 20:397-400.
10. Ishitani LH. Uso das Causas Múltiplas de Morte em Saúde Pública [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Programa de Pós Graduação em Saúde Pública/UFMG; 2001.
11. Vidal SA, Frias PG, Barreto FMP, Vanderlei LCM, Felisberto E. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. Rev. Bras. Saúde Materno Infantil. 2003; 3(3):281-289.
12. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, 2007; 16(4):233-244
13. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. Rev Saúde Pública 2002;36(6):759-72.
14. Ministério da Saúde (BR). Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal. Brasília (DF): Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas; 2004.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Homepage na internet], acesso em 30/11/2009, População/Contagem da População [1 tela]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>.
16. Ministério da Saúde (BR). Abordagens Espaciais na Saúde Pública. Brasília (DF): Ministério da Saúde: Fundação Oswaldo Cruz; 2006.

ANEXO 1 – MANUAL DE USO DO VITAIS



**Prefeitura de
Porto Alegre**
Secretaria Municipal de Saúde



SMS | PMPA
Equipe de Vigilância de Eventos Vitais,
Doenças e Agravos não Transmissíveis

VITAIS

Aplicativo destinado a analisar nascimentos e óbitos ocorridos em um determinado período de tempo a partir de bancos de dados do SINASC e SIM

MANUAL DE USO

Manual de Uso - Índice

Apresentação.....	67
Como acessar o sítio da CGVS/SMS/PMPA e baixar a planilha eletrônica.....	69
VITAIS - Introdução.....	71
Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.....	71
Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.....	77
Como utilizar a planilha eletrônica.....	85
Lista de Planilhas.....	85
Visualização da Planilha DO.....	87
Itens de uma tabela dinâmica.....	88
Exibir e Ocultar a lista de campos da tabela dinâmica.....	90
Ocultação de linhas ou colunas de uma tabela dinâmica.....	91
Agrupamento ou desagrupamento de linhas ou colunas de uma tabela dinâmica...	91
Visualização de porcentagens.....	92
Classificação de dados em ordem crescente ou decrescente.....	94
Visualização dos registros escolhidos em uma tabela.....	95
Módulo de coeficientes.....	98
Módulo de causas múltiplas.....	99
Anexos.....	100
Anexo 1 - Intervalo de tempo para indicadores.....	100
Anexo 2 - Indicadores de mortalidade.....	101

APRESENTAÇÃO

O Sistema de Informação sobre Mortalidade e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do Ministério da Saúde são importantes fontes de acompanhamento do perfil epidemiológico da população brasileira e têm especial significado na percepção da magnitude e nas tendências dos vários indicadores sociais de nosso país. São também sistemas essenciais para o planejamento e controle de ações por parte dos gestores do SUS

Com o intuito de agilizar a limpeza e correção dos dados nos vários níveis, bem como seu uso em avaliação e planejamento em saúde, foi desenvolvido uma ferramenta que utiliza dois programas computacionais disponíveis, um banco de dados relacional e uma planilha

eletrônica, no caso Access® e Excel®, os quais permitem analisar de modo rápido e automático o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), antes mesmo que sejam disponibilizados pelo DATASUS, possibilitando identificar diversos indicadores relacionados aos nascimentos e óbitos com valores absolutos, porcentagens e coeficientes.

Nas próximas páginas explicaremos como acessar o sítio Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, baixar a planilha eletrônica (Excel®) que contém os dados e utilizar os vários recursos da mesma.

EUGÊNIO PEDROSO LISBOA

Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis/ CGVS/ SMS/ PMPA

Porto Alegre, junho de 2009

COMO ACESSAR O SÍTIO DA CGVS/SMS/PMPA E BAIXAR A PLANILHA ELETRÔNICA

Inicialmente digitamos na barra de endereço o caminho <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgvs/> (Figura 1).



Figura 1 – Página da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde/SMS/PMPA

A seguir clique em “Dados Vitais e Dant”, e “VITAIS – Tabulação de dados” (Figura 2).



Figura 2 – Abertura da aba VITAIS – Tabulação de dados.

Podemos optar, então, entre abrir o manual de uso do VITAIS, as informações sobre Nascimentos e Óbitos, as informações sobre as Áreas de Atuação das Unidades Básicas de Saúde ou ainda informações sobre dados populacionais. (Figura 3)



Figura 3 – Abertura das planilhas para tabulação dos dados

Ao clicarmos no link da opção desejada, abre-se uma caixa de diálogo com opções. Salve a planilha em seu computador para começar a tabulação dos seus dados (Figura 4).

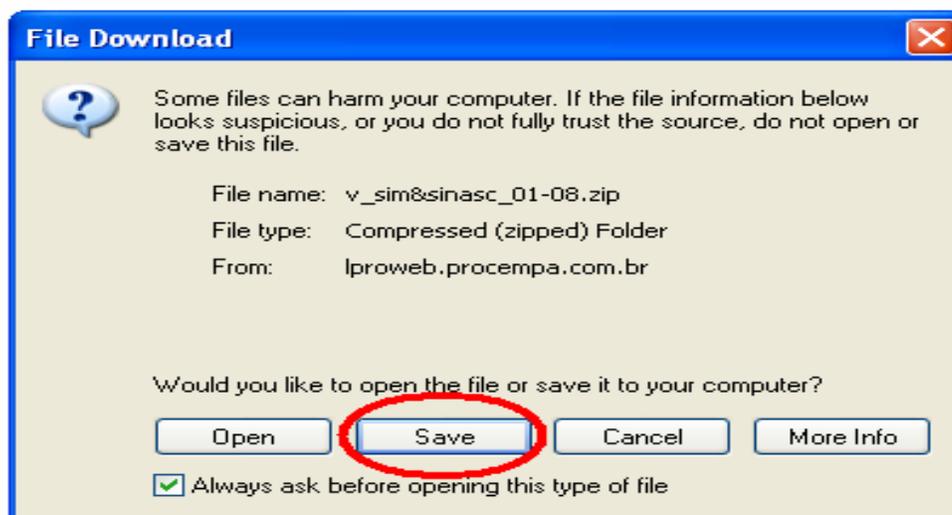


Figura 4 – Salvamento da planilha escolhida em seu computador

Observações: O módulo de “**Causas Múltiplas**” está disponível para o ano corrente e para a série histórica. Já os módulos “**Coefficientes por Gerência Distrital e Coeficientes por Distritos Sanitários**” estão disponíveis somente para a série histórica.

VITAIS - INTRODUÇÃO

Antes de utilizarmos o VITAIS devemos ter clareza do que queremos analisar. Devemos definir exatamente o problema a ser focado e as variáveis necessárias para o trabalho. Para isso, torna-se necessário, no caso da análise da mortalidade e nascimentos, conhecer os sistemas de informação correspondentes, bem como seus documentos oficiais de coleta de informações, a Declaração de Óbito e a Declaração de Nascido Vivo e apropriar-se de suas variáveis para futuras tabulações.

Listamos a seguir as principais variáveis do SINASC e do SIM com as respectivas opções. Salienta-se que o VITAIS propicia múltiplas possibilidades de análise entre todos os itens listados.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS - SINASC

O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) tem por objetivo reunir informações relativas aos nascimentos ocorridos em todo o território nacional. Em Porto Alegre foi implantado em 1992 e desde então a Equipe de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde - EVEVDANT/CGVS/SMS/PMPA, é responsável pelo gerenciamento das informações referentes aos partos de mulheres residentes na cidade. A fonte dos dados é a Declaração de Nascido Vivo - DN, padronizada pelo Ministério da Saúde, contendo 41 variáveis, entre as quais podem ser destacadas: duração da gestação, peso do recém-nascido, idade da mãe, local de ocorrência e tipo do parto.

A partir da base de dados do SINASC é possível:

- conhecer o perfil de nascidos vivos, identificando seus diversos aspectos: peso ao nascer, condições de vitalidade, idade da mãe, prematuridade, distribuição espacial e temporal, entre outros.
- oferecer subsídios para o desenvolvimento de ações para melhorar o atendimento às gestantes e aos recém-nascidos, identificando situações de risco.

- calcular indicadores tais como percentual de partos cesarianas, nascidos vivos com baixo peso e por faixa etária da mãe. O número de nascidos vivos também é utilizado como denominador para cálculo da cobertura vacinal, coeficiente de mortalidade infantil e materna.

A figura 5 mostra a Declaração de Nascido Vivo.

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Nascido Vivo Nº 5094011

1 Cartório Código 2 Registro 3 Data

4 Município UF

6 Local da Ocorrência 7 Estabelecimento Código

1- Hospital 2- Outros estab. saúde 3- Domicílio
4- Outros 9- Ignorado

8 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da mãe (Rua, praça, avenida, etc) Número Complemento 9 CEP

10 Bairro/Distrito Código 11 Município de ocorrência Código 12 UF

13 Nome da mãe 14 RNIC

15 Idade (anos) 16 Estado civil 17 Escolaridade 18 Ocupação habitual e ramo de atividade 19 Num. de filhos tidos em gestações anteriores

1- Solteira 2- Casada 3- Viúva 4- Separada judic. 5- União consens. 9- Ignorado
1- Nenhuma 2- De 1 a 3 3- De 4 a 7 4- De 8 a 11 5- 12 e mais 9- Ignorado

Residência da mãe
20 Logradouro Número Complemento 21 CEP

22 Bairro/distrito Código 23 Município Código 24 UF

25 Duração da gestação (sem semanas) 26 Tipo de gravidez 27 Tipo de parto 28 Número de consultas de pré-natal

1- Menos de 22 2- De 22 a 27 3- De 28 a 31 4- De 32 a 36 5- De 37 a 41 6- 42 e mais 9- Ignorado
1- Única 2- Duplo 3- Tripla e mais 9- Ignorado
1- Vaginal 2- Cesáreo 9- Ignorado
1- Nenhuma 2- De 1 a 3 3- De 4 a 6 4- 7 e mais 9- Ignorado

29 Nascimento Data Hora 30 Sexo 31 Índice de Apgar

1- Branco 2- Preta 3- Amarela 4- Parda 5- Indígena M- Masculino F- Feminino I- Ignorado
1º minuto 5º minuto

34 Detectada alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica? 35 Polegar direito da mãe 36 Pé direito da criança

1- Sim 2- Não 9- Ignorado Qual? Código

37 Responsável pelo preenchimento Nome 38 Função 39 Identidade 40 Órgão Emissor 41 Data

ATENÇÃO : ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO
O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Figura 5 – Declaração de Nascido Vivo

A Declaração de Nascido Vivo (DN) é composta por sete blocos, contendo 41 variáveis, assim distribuídas (quadro 1):

Bloco	Variáveis
I Cartório	5
II Local de Ocorrência	7
III Mãe	12
IV Gestação e Parto	4
V Recém-Nascido	6
VI Identificação	2
VII Responsável pelo preenchimento	5

Quadro 1 – Blocos e variáveis da Declaração de Nascido Vivo

O quadro 2 apresenta as variáveis dos Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e como elas são apresentadas pelo VITAIS:

- CD: Número da variável na Declaração de Óbito;
- variável do SIM: Nome da variável após a extração do DBF;
- derivação: Variáveis que são criadas a partir de uma variável original;
- descrição da Variável: O que representa a variável;
- variável renomeada VITAIS: Como a variável é apresentada no VITAIS (Excel)
- codificação: Possibilidades de apresentação da variável.

I Cartório					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
	NUMERODN		Número Declaração de Nascido Vivo		
1	CODCART		Código Cartório		
2	NUMREGCART		Número Registro Cartório		
3	DTREGCART		Data Registro Cartório		
4	CODMUNCART		Código Município Cartório		
5	CODESTCART		Código UF Cartório		
II Local de Ocorrência					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
6	LOCNASC		Local de Ocorrência do Óbito	Local de Ocorrência	1 - Hospital 2 - Outro Estab. de Saúde 3 - Domicílio 4 - Outros 9 - Ignorado
7	CODESTAB	Estabelecimento	Código do Estabelecimento Nome do Estabelecimento	Estabelecimento	Utiliza o CNES Tabela Específica
8	ENDNASC		Endereço do Nascimento		
	COMPLNASC		Complemento do Nascimento		
	NUMENDNASC		Número (Logradouro) do Nascimento		
9	CEPNASC		CEP do Nascimento		
10	BAINASC		Bairro de Nascimento		
	CODBAINASC		Código do Bairro de Nascimento		

Continuação

II Local de Ocorrência					
CD	Variável SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
11	COMUNESTAB		Código Município Estabelecimento		
	CODMUNNASC		Código do Município de Nascimento		
12	CODESTOCOR	CODREGOCOR	Código da UF de Nascimento		
II Mãe					
CD	Variável SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
13	NOMEMAE		Nome da Mãe		
14	NUMSUSMAE		Cartão SUS		
			Idade da Mãe		
15	IDADEMAE	Faixa Etária Materna	Faixa Etária Materna	Faixa Etária Materna	10-14a
					15-19a
16	ESTCIVMAE		Estado Civil da Mãe	Estado Civil da Mãe	20-29a
					30-39a
					40a e mais
					1 - Solteira
					2 - Casada
17	ESCMAE		Escolaridade da Mãe (em anos de estudo concluídos)	Escolaridade da Mãe	3 - Viúva
					4 - Separada/divorc.
					9 - Ignorado
					1 - Nenhuma
					2 - De 1 a 3 anos
18	CODOCUPMAE		Utiliza o Código Bras. De Ocupações	Ocupação	3 - De 4 a 7 anos
					Vide CBO**
19	QTDFILVIVO		Quantidade de Filhos Vivos	Nº Filhos Vivos	
	QTDFILMORT		Quantidade de Filhos Mortos	Nº Filhos Mortos	
20	ENDRES	CODENDRES	Endereço da Residência		
			Código do Endereço da Residência		
			Número da residência		
			COMPLRES		Complemento da Residência
			UBS****		A partir do Logradouro e Número
21	CEPRES		CEP da Residência		DS
					A partir do Logradouro e Número
					Distrito Sanitário
22	BAIRES	CODBAIRES	Bairro da Residência		
			Código do Bairro da Residência		
			Código do Município da Residência		
23	CODMUNRES	CODREGRES	Código do Município da Residência		
			Código da Regional da Residência		
24	CODESTRES		Código UF da Residência		
IV Gestação e Parto					
CD	Variável SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
25	GESTACAO		Duração da Gestação	Duração da Gestação	1 - Menos de 22 sem
					2 - De 22 a 27 sem
26	GRAVIDEZ		Tipo de Gravidez	Tipo de Gravidez	3 - De 28 a 31 sem
					4 - De 32 a 36 sem
					5 - De 37 a 41 sem
					6 - 42 e mais sem
					9 - Ignorado
27	PARTO		Tipo de Parto	Tipo de Parto	1 - Única
					2 - Dupla
					3 - Tripla ou mais
28	CONSULTAS		Consultas de Pré-Natal	Consultas de Pré-Natal	9 - Ignorado
					1 - Vaginal
					2 - Cesáreo
					9 - Ignorado
29					1 - Nenhuma
					2 - De 1 a 3
					3 - De 4 a 6
					4 - 7 e mais
					9 - Ignorado

Continua

Conclusão

V Recém Nascido					
CD	Variável SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
29	DTNASC		Data do Nascimento	Data do Nascimento	
			Mês Nascimento	Mês	
			Ano Nascimento	Ano	
	HORANASC				
30	SEXO		Sexo do Recém Nascido	Sexo	M - Masculino F - Feminino I - Ignorado
31	APGAR1		Apgar no primeiro minuto	Apgar 1o min	
	APGAR5		Apgar no quinto minuto	Apgar 5o min	
32	RACACOR		Raça ou Cor do Falecido	Raça-Cor	1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena
			Peso ao Nascer em Gramas	Peso	0001-0499g 0500-0749g 0750-0999g 1000-1249g 1250-1499g 1500-1999g 2000-2499g 2500-2999g 3000-3499g 3500-3999g 4000g e mais Ignorado
33	PESO		Faixa de Peso	Faixa de Peso 1	0000-0749 0750-1499 1500-2499 2500 e mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 2	0000-0499g 0500-0999g 1000-1499g 1500-1999g 2000-2499g 2500-3999g 4000g e mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 3	0000-0499g 0500-1499g 1500-2499g 2500-3999g 4000g ou mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 4	0000-1499g 1500-2499g 2500-3999g 4000g ou mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 5	0000-1499g 1500-2499g 2500g ou mais Ignorado
34	IDANOMAL		Detectada alguma Malformação Congênita ou Anomalia Cromossômica?	Malformações Congênitas	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
	CODANOMAL		Código da Malformação Congênita	CID e Descrição da Malformação Congênita	CID10***
	RISCO		Risco compilado a partir das variáveis SINASC		S - Sim N - Não
37	NOME		Responsável pelo preenchimento		
38	FUNÇÃO		Função		
39	IDENTIDADE		Número Identidade		
40	EMISSOR		Órgão emissor		
41	DTPREENCH		Data do Preenchimento		

Quadro 2 – Variáveis da Declaração de Nascido Vivo

* CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.
Ocupações

*** CID10 – Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (10ª revisão)
de Saúde

** CBO – Código Brasileiro de

**** UBS – Unidade Básica

Risco

Para a caracterização de “RISCO” para determinado recém nascido é necessário apresentar uma das seguintes condições:

- local de nascimento fora do hospital;
- idade da mãe menor de 18 anos;
- peso do recém-nascido menor do que 2500g;
- apgar no 5º min menor de 5;
- duração da gestação menor de 37 semanas;
- gravidez dupla ou mais;
- não ter sido parto normal;
- nenhuma escolaridade materna;
- com malformações congênitas;
- com menos de 7 consultas de pré-natal.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE - SIM

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) foi criado pelo Ministério da Saúde em 1975 para a obtenção regular de dados sobre mortalidade no país. A partir da criação do SIM foi possível a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área da saúde. Desde 1995 a Equipe de Vigilância de Eventos Vitais e Doenças e Agravos não Transmissíveis da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde EVEVDANT/CGVS/SMS/PMPA é responsável pelo gerenciamento das informações referentes ao óbito de residentes na cidade de Porto Alegre.

O SIM proporciona a produção de estatísticas de mortalidade e a construção dos principais indicadores de saúde. A análise dessas informações permite estudos não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, mas também sócio-demográfico.

A DO está composta por nove blocos, contendo 62 variáveis, assim distribuídas:

Bloco	Variáveis
I Cartório	6
II Identificação	14
III Residência	5
IV Ocorrência	7
V Óbito Fetal ou menor de um ano	10
VI Condições e Causas de Óbito	7
VII Médico	6
VIII Causas Externas	5
IX Localidade sem Médico	2

Quadro 3 – Blocos e variáveis da Declaração de Óbito

A figura 6 mostra a Declaração de Óbito.

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito Nº 2371196

I - CENSO

1) Censo: 1 - Brasil 2 - DF 3 - Estado 4 - Município

2) Município: 1 - DF 2 - RJ 3 - SP 4 - MG 5 - RS 6 - PR 7 - PA 8 - GO 9 - TO 10 - AC 11 - RR 12 - AP 13 - AM 14 - MT 15 - MS 16 - SE 17 - AL 18 - PB 19 - PE 20 - PI 21 - CE 22 - RN 23 - RR 24 - RO 25 - MT 26 - MS 27 - MA 28 - PI 29 - CE 30 - RN 31 - RR 32 - RO 33 - MT 34 - MS 35 - MA 36 - PI 37 - CE 38 - RN 39 - RR 40 - RO 41 - MT 42 - MS 43 - MA 44 - PI 45 - CE 46 - RN 47 - RR 48 - RO 49 - MT 50 - MS 51 - MA 52 - PI 53 - CE 54 - RN 55 - RR 56 - RO 57 - MT 58 - MS 59 - MA 60 - PI 61 - CE 62 - RN 63 - RR 64 - RO 65 - MT 66 - MS 67 - MA 68 - PI 69 - CE 70 - RN 71 - RR 72 - RO 73 - MT 74 - MS 75 - MA 76 - PI 77 - CE 78 - RN 79 - RR 80 - RO 81 - MT 82 - MS 83 - MA 84 - PI 85 - CE 86 - RN 87 - RR 88 - RO 89 - MT 90 - MS 91 - MA 92 - PI 93 - CE 94 - RN 95 - RR 96 - RO 97 - MT 98 - MS 99 - MA 100 - PI 101 - CE 102 - RN 103 - RR 104 - RO 105 - MT 106 - MS 107 - MA 108 - PI 109 - CE 110 - RN 111 - RR 112 - RO 113 - MT 114 - MS 115 - MA 116 - PI 117 - CE 118 - RN 119 - RR 120 - RO 121 - MT 122 - MS 123 - MA 124 - PI 125 - CE 126 - RN 127 - RR 128 - RO 129 - MT 130 - MS 131 - MA 132 - PI 133 - CE 134 - RN 135 - RR 136 - RO 137 - MT 138 - MS 139 - MA 140 - PI 141 - CE 142 - RN 143 - RR 144 - RO 145 - MT 146 - MS 147 - MA 148 - PI 149 - CE 150 - RN 151 - RR 152 - RO 153 - MT 154 - MS 155 - MA 156 - PI 157 - CE 158 - RN 159 - RR 160 - RO 161 - MT 162 - MS 163 - MA 164 - PI 165 - CE 166 - RN 167 - RR 168 - RO 169 - MT 170 - MS 171 - MA 172 - PI 173 - CE 174 - RN 175 - RR 176 - RO 177 - MT 178 - MS 179 - MA 180 - PI 181 - CE 182 - RN 183 - RR 184 - RO 185 - MT 186 - MS 187 - MA 188 - PI 189 - CE 190 - RN 191 - RR 192 - RO 193 - MT 194 - MS 195 - MA 196 - PI 197 - CE 198 - RN 199 - RR 200 - RO 201 - MT 202 - MS 203 - MA 204 - PI 205 - CE 206 - RN 207 - RR 208 - RO 209 - MT 210 - MS 211 - MA 212 - PI 213 - CE 214 - RN 215 - RR 216 - RO 217 - MT 218 - MS 219 - MA 220 - PI 221 - CE 222 - RN 223 - RR 224 - RO 225 - MT 226 - MS 227 - MA 228 - PI 229 - CE 230 - RN 231 - RR 232 - RO 233 - MT 234 - MS 235 - MA 236 - PI 237 - CE 238 - RN 239 - RR 240 - RO 241 - MT 242 - MS 243 - MA 244 - PI 245 - CE 246 - RN 247 - RR 248 - RO 249 - MT 250 - MS 251 - MA 252 - PI 253 - CE 254 - RN 255 - RR 256 - RO 257 - MT 258 - MS 259 - MA 260 - PI 261 - CE 262 - RN 263 - RR 264 - RO 265 - MT 266 - MS 267 - MA 268 - PI 269 - CE 270 - RN 271 - RR 272 - RO 273 - MT 274 - MS 275 - MA 276 - PI 277 - CE 278 - RN 279 - RR 280 - RO 281 - MT 282 - MS 283 - MA 284 - PI 285 - CE 286 - RN 287 - RR 288 - RO 289 - MT 290 - MS 291 - MA 292 - PI 293 - CE 294 - RN 295 - RR 296 - RO 297 - MT 298 - MS 299 - MA 300 - PI 301 - CE 302 - RN 303 - RR 304 - RO 305 - MT 306 - MS 307 - MA 308 - PI 309 - CE 310 - RN 311 - RR 312 - RO 313 - MT 314 - MS 315 - MA 316 - PI 317 - CE 318 - RN 319 - RR 320 - RO 321 - MT 322 - MS 323 - MA 324 - PI 325 - CE 326 - RN 327 - RR 328 - RO 329 - MT 330 - MS 331 - MA 332 - PI 333 - CE 334 - RN 335 - RR 336 - RO 337 - MT 338 - MS 339 - MA 340 - PI 341 - CE 342 - RN 343 - RR 344 - RO 345 - MT 346 - MS 347 - MA 348 - PI 349 - CE 350 - RN 351 - RR 352 - RO 353 - MT 354 - MS 355 - MA 356 - PI 357 - CE 358 - RN 359 - RR 360 - RO 361 - MT 362 - MS 363 - MA 364 - PI 365 - CE 366 - RN 367 - RR 368 - RO 369 - MT 370 - MS 371 - MA 372 - PI 373 - CE 374 - RN 375 - RR 376 - RO 377 - MT 378 - MS 379 - MA 380 - PI 381 - CE 382 - RN 383 - RR 384 - RO 385 - MT 386 - MS 387 - MA 388 - PI 389 - CE 390 - RN 391 - RR 392 - RO 393 - MT 394 - MS 395 - MA 396 - PI 397 - CE 398 - RN 399 - RR 400 - RO 401 - MT 402 - MS 403 - MA 404 - PI 405 - CE 406 - RN 407 - RR 408 - RO 409 - MT 410 - MS 411 - MA 412 - PI 413 - CE 414 - RN 415 - RR 416 - RO 417 - MT 418 - MS 419 - MA 420 - PI 421 - CE 422 - RN 423 - RR 424 - RO 425 - MT 426 - MS 427 - MA 428 - PI 429 - CE 430 - RN 431 - RR 432 - RO 433 - MT 434 - MS 435 - MA 436 - PI 437 - CE 438 - RN 439 - RR 440 - RO 441 - MT 442 - MS 443 - MA 444 - PI 445 - CE 446 - RN 447 - RR 448 - RO 449 - MT 450 - MS 451 - MA 452 - PI 453 - CE 454 - RN 455 - RR 456 - RO 457 - MT 458 - MS 459 - MA 460 - PI 461 - CE 462 - RN 463 - RR 464 - RO 465 - MT 466 - MS 467 - MA 468 - PI 469 - CE 470 - RN 471 - RR 472 - RO 473 - MT 474 - MS 475 - MA 476 - PI 477 - CE 478 - RN 479 - RR 480 - RO 481 - MT 482 - MS 483 - MA 484 - PI 485 - CE 486 - RN 487 - RR 488 - RO 489 - MT 490 - MS 491 - MA 492 - PI 493 - CE 494 - RN 495 - RR 496 - RO 497 - MT 498 - MS 499 - MA 500 - PI 501 - CE 502 - RN 503 - RR 504 - RO 505 - MT 506 - MS 507 - MA 508 - PI 509 - CE 510 - RN 511 - RR 512 - RO 513 - MT 514 - MS 515 - MA 516 - PI 517 - CE 518 - RN 519 - RR 520 - RO 521 - MT 522 - MS 523 - MA 524 - PI 525 - CE 526 - RN 527 - RR 528 - RO 529 - MT 530 - MS 531 - MA 532 - PI 533 - CE 534 - RN 535 - RR 536 - RO 537 - MT 538 - MS 539 - MA 540 - PI 541 - CE 542 - RN 543 - RR 544 - RO 545 - MT 546 - MS 547 - MA 548 - PI 549 - CE 550 - RN 551 - RR 552 - RO 553 - MT 554 - MS 555 - MA 556 - PI 557 - CE 558 - RN 559 - RR 560 - RO 561 - MT 562 - MS 563 - MA 564 - PI 565 - CE 566 - RN 567 - RR 568 - RO 569 - MT 570 - MS 571 - MA 572 - PI 573 - CE 574 - RN 575 - RR 576 - RO 577 - MT 578 - MS 579 - MA 580 - PI 581 - CE 582 - RN 583 - RR 584 - RO 585 - MT 586 - MS 587 - MA 588 - PI 589 - CE 590 - RN 591 - RR 592 - RO 593 - MT 594 - MS 595 - MA 596 - PI 597 - CE 598 - RN 599 - RR 600 - RO 601 - MT 602 - MS 603 - MA 604 - PI 605 - CE 606 - RN 607 - RR 608 - RO 609 - MT 610 - MS 611 - MA 612 - PI 613 - CE 614 - RN 615 - RR 616 - RO 617 - MT 618 - MS 619 - MA 620 - PI 621 - CE 622 - RN 623 - RR 624 - RO 625 - MT 626 - MS 627 - MA 628 - PI 629 - CE 630 - RN 631 - RR 632 - RO 633 - MT 634 - MS 635 - MA 636 - PI 637 - CE 638 - RN 639 - RR 640 - RO 641 - MT 642 - MS 643 - MA 644 - PI 645 - CE 646 - RN 647 - RR 648 - RO 649 - MT 650 - MS 651 - MA 652 - PI 653 - CE 654 - RN 655 - RR 656 - RO 657 - MT 658 - MS 659 - MA 660 - PI 661 - CE 662 - RN 663 - RR 664 - RO 665 - MT 666 - MS 667 - MA 668 - PI 669 - CE 670 - RN 671 - RR 672 - RO 673 - MT 674 - MS 675 - MA 676 - PI 677 - CE 678 - RN 679 - RR 680 - RO 681 - MT 682 - MS 683 - MA 684 - PI 685 - CE 686 - RN 687 - RR 688 - RO 689 - MT 690 - MS 691 - MA 692 - PI 693 - CE 694 - RN 695 - RR 696 - RO 697 - MT 698 - MS 699 - MA 700 - PI 701 - CE 702 - RN 703 - RR 704 - RO 705 - MT 706 - MS 707 - MA 708 - PI 709 - CE 710 - RN 711 - RR 712 - RO 713 - MT 714 - MS 715 - MA 716 - PI 717 - CE 718 - RN 719 - RR 720 - RO 721 - MT 722 - MS 723 - MA 724 - PI 725 - CE 726 - RN 727 - RR 728 - RO 729 - MT 730 - MS 731 - MA 732 - PI 733 - CE 734 - RN 735 - RR 736 - RO 737 - MT 738 - MS 739 - MA 740 - PI 741 - CE 742 - RN 743 - RR 744 - RO 745 - MT 746 - MS 747 - MA 748 - PI 749 - CE 750 - RN 751 - RR 752 - RO 753 - MT 754 - MS 755 - MA 756 - PI 757 - CE 758 - RN 759 - RR 760 - RO 761 - MT 762 - MS 763 - MA 764 - PI 765 - CE 766 - RN 767 - RR 768 - RO 769 - MT 770 - MS 771 - MA 772 - PI 773 - CE 774 - RN 775 - RR 776 - RO 777 - MT 778 - MS 779 - MA 780 - PI 781 - CE 782 - RN 783 - RR 784 - RO 785 - MT 786 - MS 787 - MA 788 - PI 789 - CE 790 - RN 791 - RR 792 - RO 793 - MT 794 - MS 795 - MA 796 - PI 797 - CE 798 - RN 799 - RR 800 - RO 801 - MT 802 - MS 803 - MA 804 - PI 805 - CE 806 - RN 807 - RR 808 - RO 809 - MT 810 - MS 811 - MA 812 - PI 813 - CE 814 - RN 815 - RR 816 - RO 817 - MT 818 - MS 819 - MA 820 - PI 821 - CE 822 - RN 823 - RR 824 - RO 825 - MT 826 - MS 827 - MA 828 - PI 829 - CE 830 - RN 831 - RR 832 - RO 833 - MT 834 - MS 835 - MA 836 - PI 837 - CE 838 - RN 839 - RR 840 - RO 841 - MT 842 - MS 843 - MA 844 - PI 845 - CE 846 - RN 847 - RR 848 - RO 849 - MT 850 - MS 851 - MA 852 - PI 853 - CE 854 - RN 855 - RR 856 - RO 857 - MT 858 - MS 859 - MA 860 - PI 861 - CE 862 - RN 863 - RR 864 - RO 865 - MT 866 - MS 867 - MA 868 - PI 869 - CE 870 - RN 871 - RR 872 - RO 873 - MT 874 - MS 875 - MA 876 - PI 877 - CE 878 - RN 879 - RR 880 - RO 881 - MT 882 - MS 883 - MA 884 - PI 885 - CE 886 - RN 887 - RR 888 - RO 889 - MT 890 - MS 891 - MA 892 - PI 893 - CE 894 - RN 895 - RR 896 - RO 897 - MT 898 - MS 899 - MA 900 - PI 901 - CE 902 - RN 903 - RR 904 - RO 905 - MT 906 - MS 907 - MA 908 - PI 909 - CE 910 - RN 911 - RR 912 - RO 913 - MT 914 - MS 915 - MA 916 - PI 917 - CE 918 - RN 919 - RR 920 - RO 921 - MT 922 - MS 923 - MA 924 - PI 925 - CE 926 - RN 927 - RR 928 - RO 929 - MT 930 - MS 931 - MA 932 - PI 933 - CE 934 - RN 935 - RR 936 - RO 937 - MT 938 - MS 939 - MA 940 - PI 941 - CE 942 - RN 943 - RR 944 - RO 945 - MT 946 - MS 947 - MA 948 - PI 949 - CE 950 - RN 951 - RR 952 - RO 953 - MT 954 - MS 955 - MA 956 - PI 957 - CE 958 - RN 959 - RR 960 - RO 961 - MT 962 - MS 963 - MA 964 - PI 965 - CE 966 - RN 967 - RR 968 - RO 969 - MT 970 - MS 971 - MA 972 - PI 973 - CE 974 - RN 975 - RR 976 - RO 977 - MT 978 - MS 979 - MA 980 - PI 981 - CE 982 - RN 983 - RR 984 - RO 985 - MT 986 - MS 987 - MA 988 - PI 989 - CE 990 - RN 991 - RR 992 - RO 993 - MT 994 - MS 995 - MA 996 - PI 997 - CE 998 - RN 999 - RR 1000 - RO 1001 - MT 1002 - MS 1003 - MA 1004 - PI 1005 - CE 1006 - RN 1007 - RR 1008 - RO 1009 - MT 1010 - MS 1011 - MA 1012 - PI 1013 - CE 1014 - RN 1015 - RR 1016 - RO 1017 - MT 1018 - MS 1019 - MA 1020 - PI 1021 - CE 1022 - RN

O quadro abaixo apresenta as variáveis dos Sistema de Informações sobre Mortalidade e como elas são apresentadas pelo VITAIS:

- CD: Número da variável na Declaração de Óbito;
- variável do SIM: Nome da variável após a extração do DBF;
- derivação: Variáveis que são criadas a partir de uma variável original;
- descrição da Variável: O que representa a variável;
- variável renomeada VITAIS: Como a variável é apresentada no VITAIS (Excel)
- codificação: Possibilidades de apresentação da variável.

I Cartório					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
	NUMERODO		Nº da Declaração de Óbito	NUMERODO	
1	CODCART		Código Cartório		
2	NUMREGCART		Número Registro Cartório		
3	DTREGCART		Data Registro Cartório		
4	CODMUNCART		Código Município Cartório		
5	CODESTCART		Código Estado Cartório		
II Identificação					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
7	TIPOBITO		Tipo de Óbito	Tipo de Óbito	1 - Fetal 2 - Não fetal
			Data do Óbito	Data do Óbito	
8	DTOBITO	Mês do Óbito Ano do Óbito		Mês Ano	
	HORAOBITO		Hora do óbito		
9	NUMSUS		Número Cartão SUS		
10	NATURAL		Naturalidade		
11	NOME		Nome do Falecido		
12	NOMEPAI		Nome do Pai		
13	NOMEMAE		Nome da Mãe		
14	DTNASC		Data de Nascimento do Falecido	Data de Nascimento	

Continua

Continuação

II Identificação					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
			Idade	Idade	0xx - Minutos 1xx - Horas 2xx - Dias 3xx - Meses 4xx - Anos 5xx - + 100 anos
		Faixa Etária0	Faixa Etária	Faixa Etária0	01) 00-06d - Neo Precoce 02) 07-27d - Neo Tardio 03) 28-364d - Pós Neo 04) 01-04a 05) 05-09a 06) 10-14a 07) 15-19a 08) 20-29a 09) 30-39a 10) 40-49a 11) 50-59a 12) 60-69a 13) 70-79a 14) 80 e mais
		Faixa Etária1	Faixa Etária	Faixa Etária1	<1a 01-04a 05-19a 20-49a 50 e mais 00-04a 05-09a 10-14a 15-19a 20-29a 30-39a 40-49a 50-59a 60-69a 70-79a 80 e mais
15	IDADE	Faixa Etária3	Faixa Etária	Faixa Etária3	Ano a ano
		Faixa Etária4	Faixa Etária	Faixa Etária4	<1a 01-04a 05-14a 15-19a 20-49a 50 e mais
		Faixa Etária5	Faixa Etária	Faixa Etária5	00-04a 05-14a 15-29a 30-49a 50 e mais
		Faixa Etária6	Faixa Etária	Faixa Etária6	<1a 01-04a 05-14a 15-64a 65 e mais
		Faixa Etária Períodos	Faixa Etária	Faixa Etária Períodos	Idosos (65 e mais) Mortalidade Infantil Mulheres Idade Fértil
		Faixa Etária Infantil	Faixa Etária	Faixa Etária Infantil	00-06d - Neonatal Precoce 07-27d - Neonatal Tardio 28-364d - Pós Neonatal
		Faixa Etária MS	Faixa Etária	Faixa Etária MS	1) <02d 2) 02d-06d 3) 07d-27d 4) 28d-02m 5) 03m-01a 6) 01a-04a 7) 05a-14a
16	SEXO		Sexo do Falecido	Sexo	M - Masculino F - Feminino I - Ignorado
17	RACACOR		Raça ou Cor do Falecido	Raça-Cor	1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena

Continua

Continuação

II Identificação					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
18	ESTCIV		Estado Civil do Falecido	Estado civil	1 - Solteiro 2 - Casado 3 - Viúvo 4 - Separado/divorcia 9 - Ignorado
19	ESC		Escolaridade do Falecido	Escolaridade (em anos de estudo concluídos)	1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 anos 3 - De 4 a 7 anos 4 - De 8 a 11 anos 5 - 12 ou mais anos 9 Ignorado
20	OCUP		Utiliza o Cod. Bras. Ocupações	Ocupação	CBO*
III Residência					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
	CODENDRES		Código do End. Residência		
	ENDRES		Endereço da Residência		
		CODREGRES	Código Regional Residência		
21	NUMRES		Número da residência		
	COMPLRES		Complemento da Residência		
		DS	A partir do Logradouro e nº	Distrito Sanitário	
		GD	A partir do Logradouro e nº	Gerência Distrital	
		UBS****	A partir do Logradouro e nº		
22	CEPRES		CEP da Residência		
23	BAIRES		Bairro da Residência		
	CODBAIRES		Código Bairro da Residência		
24	CODMUNRES		Cod. do Município Residência		
25	CODESTRES		Código UF da Residência		
VI Ocorrência					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
26	LOCOCOR		Local de Ocorrência do Óbito	Local de Ocorrência	1 - Hospital 2 - Outro Estab.Saúde 3 - Domicílio 4 - Via Pública 5 - Outros 9 - Ignorado
27	CODESTAB		Código do Estabelecimento		CNES**
		Estabelecimento	Nome do Estabelecimento	Estabelecimento	
	ENDOCOR		Endereço de Ocorrência		
	CODENDOCOR		Código Endereço Ocorrência		
28		CODREGOCOR	Código da Regional de Ocorrência		
	NUMENDOCOR		Número (Logradouro) da Ocorrência		
	COMPLOCOR		Complemento de Ocorrência		
29	CEPOCOR		CEP da Ocorrência		
30	BAIOCOR		Bairro de Ocorrência		
	CODBAIOCOR		Código Bairro de Ocorrência		
31	CODMUNOCOR		Código Município Ocorrência		
32	CODESTOCOR		Código UF de Ocorrência		
V Fetal ou menor de 1 ano					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
			Idade da Mãe		
33	IDAEMAEM	Faixa Etária Materna	Faixa Etária Materna	Faixa Etária Materna	10-14a 15-19a 20-29a 30-39a 40a e mais

Continuação

V Fetal ou menor de 1 ano					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
34	ESCMAE		Escolaridade da Mãe (em anos de estudo concluídos)	Escolaridade da Mãe	1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 7 4 - De 8 a 11 5 - 12 ou mais 9 - Ignorado
35	OCUPMAE		Ocupação da Mãe		CBO*
36	QTDFILVIVO		Quantidade de Filhos Vivos	Quantidade Filhos Vivos	
	QTDFILMORT		Quantidade de Filhos Mortos	Quantidade Filhos Vivos	
38	GRAVIDEZ		Tipo de Gravidez	Tipo de Gravidez	1 - Única 2 - Dupla 3 - Tripla ou mais 9 - Ignorado
37	GESTACAO		Duração da Gestação	Duração da Gestação	1 - Menos de 22 2 - De 22 a 27 3 - De 28 a 31 4 - De 32 a 36 5 - De 37 a 41 6 - 42 e mais 9 - Ignorado
39	PARTO		Tipo de Parto	Tipo de Parto	1 - Vaginal 2 - Cesáreo 9 - Ignorado
40	OBITOPARTO		Óbito em Relação ao Parto	Óbito Parto	1 - Antes 2 - Durante 3 - Depois 9 - Ignorado
			Peso ao Nascer em Gramas	Peso	
41	PESO		Faixa de Peso	Faixa de Peso 1	0001-0499g 0500-0749g 0750-0999g 1000-1249g 1250-1499g 1500-1999g 2000-2499g 2500-2999g 3000-3499g 3500-3999g 4000g e mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 2	0000-0749 0750-1499 1500-2499 2500 e mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 3	0000-0499g 0500-0999g 1000-1499g 1500-1999g 2000-2499g 2500-3999g 4000g e mais Ignorado
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 4	0000-0499g 0500-1499g 1500-2499g 2500-3999g 4000g ou mais
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 5	0000-1499g 1500-2499g 2500g ou mais
			Faixa de Peso	Faixa de Peso 6	Em aberto
42	NUMERODN		Numero da DNV	NUMERODN	
VI Condições e causas do óbito					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
43	OBITOGRAV		A Morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto	Óbito na gravidez, parto ou aborto	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
44	OBITOPUERP		A Morte ocorreu durante o puerpério	Óbito no puerpério	1 - Sim, até 42 dias 2 - Sim, de 43 dias a 1 ano 3 - Não 9 - Ignorado

Continuação

VI Condições e causas do óbito					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
45	ASSISTMED		Recebeu Assistência Médica durante a Doença que ocasionou a Morte	Assistência Médica	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
46	EXAME		Diagnóstico Confirmado por: Exame Complementar	Exame	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
47	CIRURGIA		Diagnóstico Confirmado por: Cirurgia	Cirurgia	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
48	NECROPSIA		Diagnóstico Confirmado por: Necropsia	Necropsia	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
		Causa Básica	Causa Básica do Óbito	Causa Básica	CID10***
		CID & Descrição	Causa Básica do Óbito com 4 dígitos	CID & Descrição	CID10***
		Capítulo	Por Capítulo da CID10	Capítulo	CID10***
		Agrupamento	Por Agrupamento da CID10	Agrupamento	CID10***
		Causas Externas	Por Causas externas	Causas Externas	CID10***
		Acidentes de Trânsito	Acidentes de trânsito	Acidentes de Trânsito	CID10***
		Causas Mal Definidas	Causas Mal Definidas	Causas Mal Definidas	CID10***
		Patologias	Patologias selecionadas	Patologias	CID10***
		Hepatites	Hepatites	Hepatites	CID10***
		Neoplasias	Neoplasias	Neoplasias	CID10***
		Mortalidade Fetal	Mortalidade Fetal por Capítulo	Mortalidade Fetal	CID10***
		Mortalidade Infantil	Mortalidade Infantil causas selecionadas	Mortalidade Infantil	CID10***
49	Codificação a partir das Linhas A, B, C, D e II	Critérios de Redutibilidade			- Mal Definidas - Não Classificadas - Não Evitáveis - Redutíveis por Adequado Controle ao Parto - Redutíveis por Adequado Controle na Gravidez - Redutíveis por Imunoprevenção - Redutíveis por Parcerias com Outros Setores - Redutíveis por Prevenção, Diagnóstico e Tratamento Precoce
	LINHAA		Código da CID10 na Linha A	LINHAA	CID10*
	LINHAB		Código da CID10 na Linha B	LINHAB	CID10*
	LINHAC		Código da CID10 na Linha C	LINHAC	CID10*
	LINHAD		Código da CID10 na Linha D	LINHAD	CID10*
	LINHAI		Código da CID10 na Linha II	LINHAI	CID10*
VII Médico					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
50	MEDICO		Nome do Médico		
51	CRM		CRM do Médico		
52	ATESTANTE		O Médico que assina atendeu ao Falecido	Atestante	1 - Sim 2 - Substituto 3 - IML 4 - SVO 5 - Outros
54	DTATESTADO		Data do Atestado		

Continua

Continuação

VIII Causas Externas					
CD	Variável do SIM	Derivação	Descrição da Variável	Variável VITAIS	Codificação
56	CIRCOBITO		Circunstância do Óbito	Circunstância do Óbito	1 - Acidente 2 - Suicídio 3 - Homicídio 4 - Outros 9 - Ignorado
57	ACIDTRAB		Acidente de Trabalho	Acidente de Trabalho	1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado
58	FONTE		Fonte da Informação		
59	DSEVENTO		Descrição do Evento		
60	ENDACID		Endereço do Acidente		

Quadro 4 – Variáveis da Declaração de Óbito

* CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

** CBO – Código Brasileiro de Ocupações

*** CID10 – Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (10ª revisão)

**** UBS – Unidade Básica de Saúde

Critérios de Redutibilidade

As causas de mortes evitáveis ou reduzíveis está fundamentado em uma revisão de literatura realizada entre 1975 e 2004 e incentivado pelo Ministério da Saúde. São propostas duas listas de eventos. Uma para menores de 5 anos e outra para 5 anos ou mais. Apesar de esta classificação ser ainda incipiente, o VITAIS apresenta esta classificação de causas de óbito.

As causas, segundo os critérios de redutibilidade, podem ser assim distribuídas:

Para menores de cinco anos

1 Causas evitáveis

- a Reduzíveis por ações de imunoprevenção;
- b Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido
 - i Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação;
 - ii Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto;
 - iii Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido
- c Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento
- d Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde;

2 Causas mal-definidas

3 Demais causas (não claramente evitáveis)

Para cinco até 75 anos

1 Causas evitáveis

- a Reduzíveis por ações de imunoprevenção;
- b Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas;
- c Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis;
- d Reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna;
- e Reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (acidentais e violências)

2 Causas mal-definidas

3 Demais causas (não claramente evitáveis)

COMO UTILIZAR A PLANILHA ELETRÔNICA

LISTA DE PLANILHAS

Para efeito deste exercício, vamos escolher a planilha eletrônica “Série Histórica”, com dados ainda preliminares em relação ao ano de 2008. Ao visualizarmos a planilha (Figura 7), identificamos várias abas ou planilhas situadas na parte inferior da planilha, as quais passaremos a comentar:

- **Int:** Pequena introdução com algumas informações sobre o aplicativo e outras tabelas disponíveis
- **DO:** Esta planilha contém informações sobre as inúmeras variáveis do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). Para acessar as variáveis basta clicar sobre a pequena seta e selecionar a opção desejada. Podem ser selecionadas várias opções.
- **Gráfico DO:** Os resultados das opções selecionadas na planilha DO são visualizadas nesta aba, mostrando os valores absolutos e a linha de tendência.

- **DO_livre:** Nesta planilha podemos criar quaisquer análises de todas as variáveis do SIM
- **DO_Gráfico:** Nesta planilha visualizamos as opções selecionadas em DO_livre em formato gráfico.
- **DN:** Vide DO. Os dados desta e das 3 próximas planilhas são referentes ao SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). O funcionamento, no entanto, é similar.
- **Gráfico DN:** Vide Gráfico DO.
- **DN_livre:** Vide DO_livre.
- **DN_Gráfico:** Vide DO_Gráfico.

	A	B	C	D	E
1	Gerência Distrital	(Tudo)		Duração da Gestação	(Tudo)
2	Distrito Sanitário	(Tudo)		Tipo de Gravidez	(Tudo)
3	UBS	(Tudo)		Tipo de Parto	(Tudo)
4	Bairro(Res)	(Tudo)		Escolaridade da Mãe	(Tudo)
5	Tipo de Óbito	(Tudo)		Quantidade de Filhos Vivos	(Tudo)
6	Local de Ocorrência	(Tudo)		Quantidade de Filhos Mortos	(Tudo)
7	Estabelecimento	(Tudo)		Faixa de Peso1	(Tudo)
8	CID & Descrição	(Tudo)		Faixa de Peso2	(Tudo)
9	Capítulo	(Tudo)		Faixa de Peso3	(Tudo)
10	Categorias	(Tudo)		Faixa de Peso4	(Tudo)
11	Causas Externas	(Tudo)		Faixa de Peso5	(Tudo)
12	Acidentes de Trânsito	(Tudo)		Faixa de Peso6	(Tudo)
13	Causas Mal Definidas	(Tudo)		Faixa Etária Períodos	(Tudo)
14	Patologias	(Tudo)		Faixa Etária Materna	(Tudo)
15	Hepatites	(Tudo)		Faixa Etária Infantil	(Tudo)
16	Neoplasias	(Tudo)		Faixa Etária MS	(Tudo)
17	Mortalidade Fetal	(Tudo)		Faixa Etária0	(Tudo)
18	Mortalidade Infantil (Causas Selecionadas)	(Tudo)		Faixa Etária1	(Tudo)
19	Circunstância de Óbito	(Tudo)		Faixa Etária2	(Tudo)
20	Necropsia	(Tudo)		Faixa Etária3	(Tudo)
21	Critérios de Redutibilidade	(Tudo)		Faixa Etária4	(Tudo)
22	Sexo	(Tudo)		Faixa Etária5	(Tudo)
23	Escolaridade	(Tudo)		Faixa Etária6	(Tudo)
24	Estado Civil	(Tudo)		Mês	(Tudo)

Figura 7 – Planilha eletrônica (Excel 2003) contendo os dados de série histórica da mortalidade e nascidos vivos de 2001 a 2008 do município de Porto Alegre

VISUALIZAÇÃO DA PLANILHA DO

Como exemplo de utilização da planilha DO, vamos selecionar a Gerência Distrital Centro, o capítulo Neoplasias da CID10 na faixa etária de 50 anos ou mais (Figura 8).

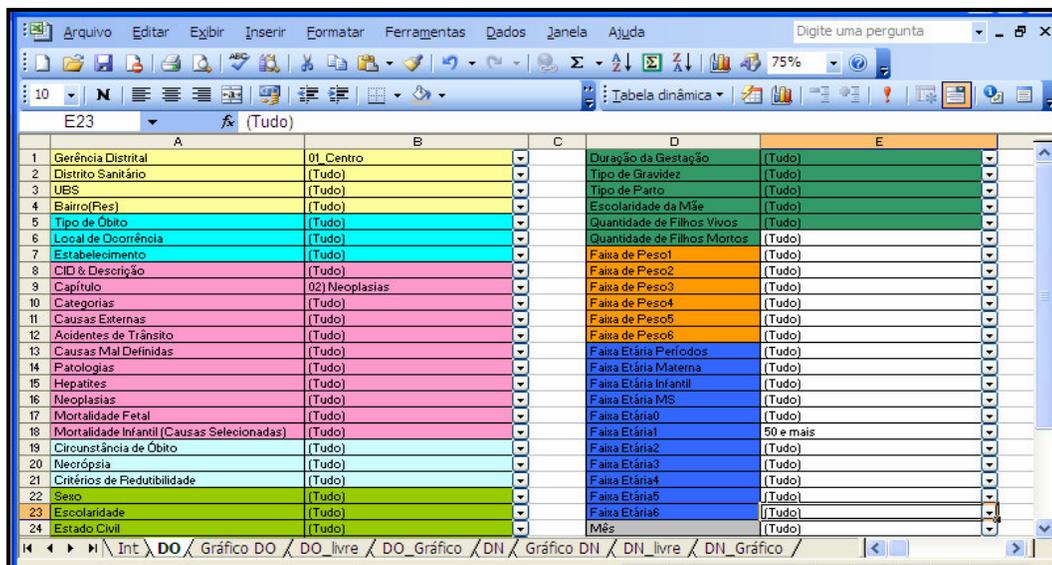


Figura 8 – Escolha de opções na planilha DO

O resultado desta pesquisa pode ser visto na Figura 9. Observamos os valores absolutos por ano e a linha de tendência (linha amarela)

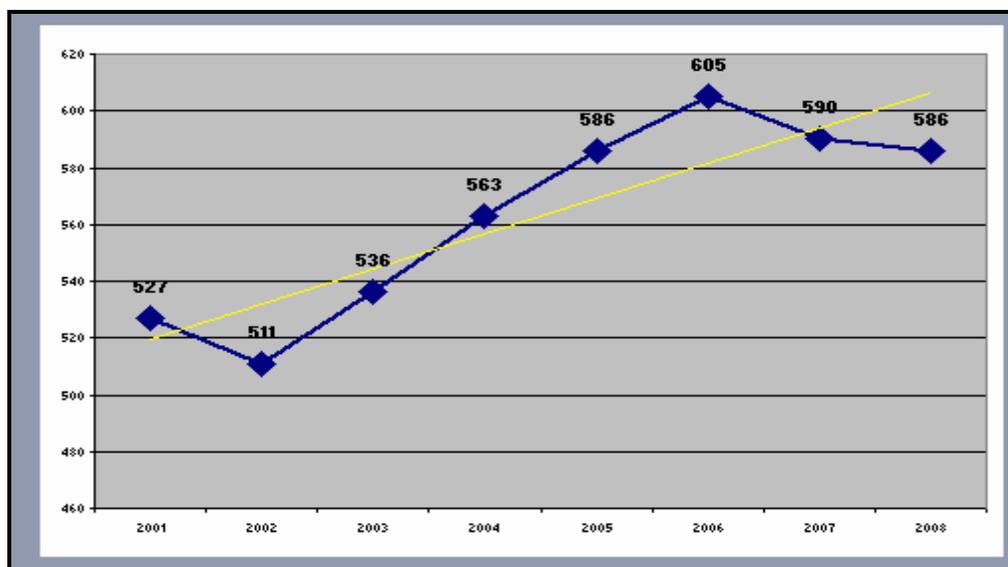


Figura 9: Resultado obtido após seleção feita na figura 8

ITENS DE UMA TABELA DINÂMICA

Passamos a seguir a analisar a planilha DO. Quando a abrimos e clicamos em qualquer lugar da tabela dinâmica, visualizamos os seguintes itens:

- lista de campos. Aqui são selecionadas as variáveis a serem utilizadas em nossa consulta. Nesta lista consta todas as variáveis da Declaração de Óbito (DO) disponíveis. Em seguida clicamos em cima da variável desejada e com o botão direito do mouse pressionado deslocamos esta variável para 3 localizações possíveis, a saber: Filtro da página, linha ou coluna.
- filtro da página. Quando colocamos a variável nesta localização fazemos um filtro sobre itens da variável. No exemplo da Figura 10 optamos por mostrar as Doenças do Aparelho Circulatório. Poderíamos ter escolhido as Neoplasias, as Doenças Endócrinas ou as Causas Externas, etc. Podemos ainda fazer filtro de outras variáveis como, por exemplo:
 - sexo: se masculino ou feminino;
 - faixas etárias: menores de um ano;
 - local de ocorrência do óbito: se domiciliar, hospitalar, etc.
- linha. Quando colocamos a variável nesta localização, serão dispostos todos os itens da variável na linha. No exemplo da Figura 10, observamos todas as faixas etárias em que houve eventos. Podemos ainda, fazer um filtro dentro da própria linha bastando para isto clicar na seta ao lado da seleção da linha e marcando as opções desejadas (Figura 11).
- coluna. Processo semelhante é feito em relação às colunas

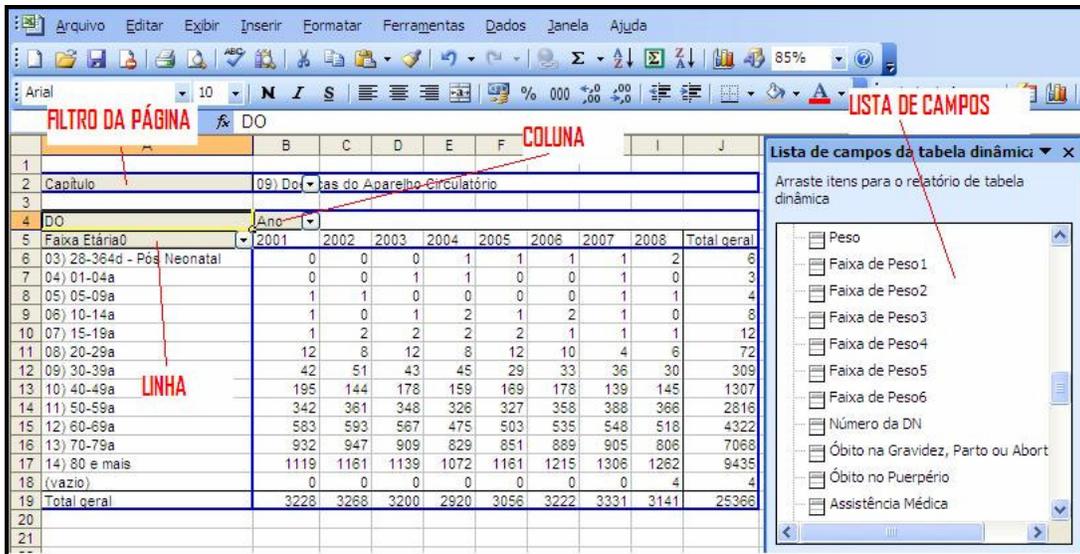


Figura 10 – Itens necessários para construção da tabela dinâmica.

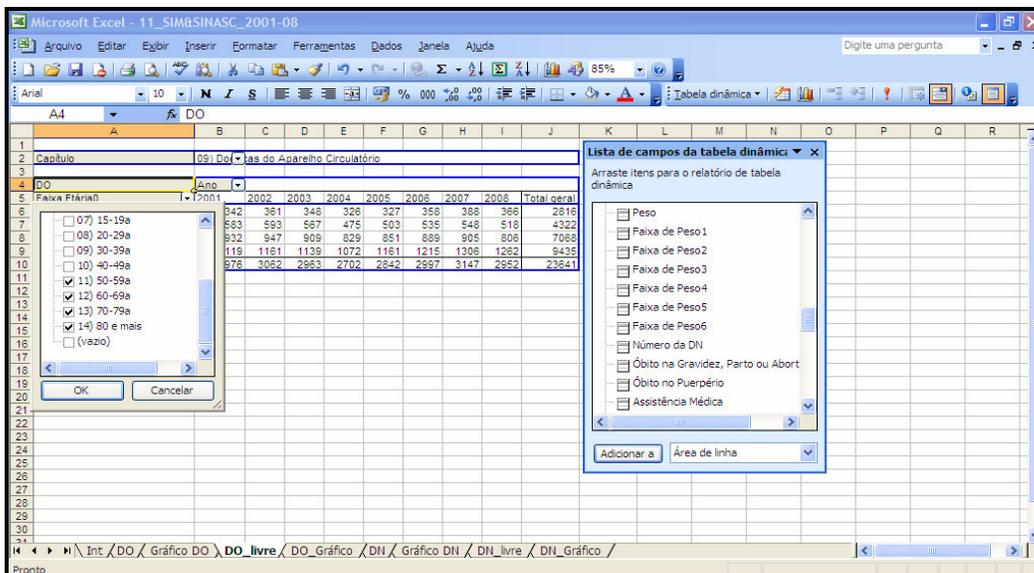


Figura 11 – Exemplo de Filtro em Linha

O grande diferencial deste tipo de aplicativo é que podemos escolher mais de uma variável tanto no Filtro de Página quanto na linha ou coluna (Figura 12)

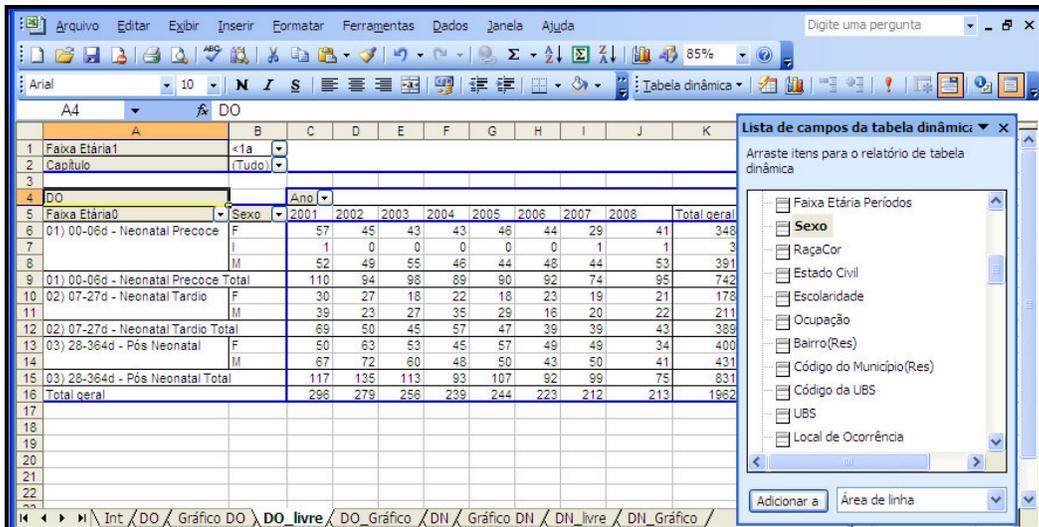


Figura 12 – Exemplo de opções múltiplas no Filtro de Página e Linha.

Passaremos a analisar a seguir algumas particularidades especiais das tabelas dinâmicas.

EXIBIR E OCULTAR A LISTA DE CAMPOS DA TABELA DINÂMICA

Ao clicarmos com o botão direito do mouse sobre a tabela dinâmica. Abre uma caixa de diálogo. Se quisermos esconder a lista de campos da tabela dinâmica, basta clicar sobre a opção “Ocultar lista de campos”. No caso da lista de campos não estar visível, podemos exibila clicando sobre “Exibir lista de campos” que estará, então, disponível.

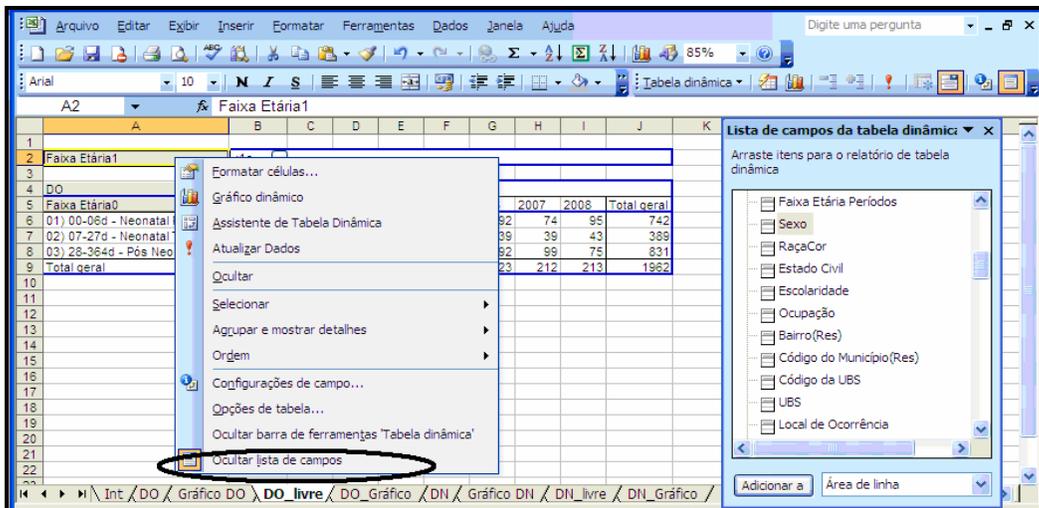


Figura 13 – Ocultar ou Exibir lista de campos

OCULTAÇÃO DE LINHAS OU COLUNAS DE UMA TABELA DINÂMICA

Podemos ocultar uma linha ou uma coluna se deixarmos o cursor sobre uma célula e clicarmos em ocultar na caixa de diálogo. Os cálculos são automaticamente refeitos (Figura 14).

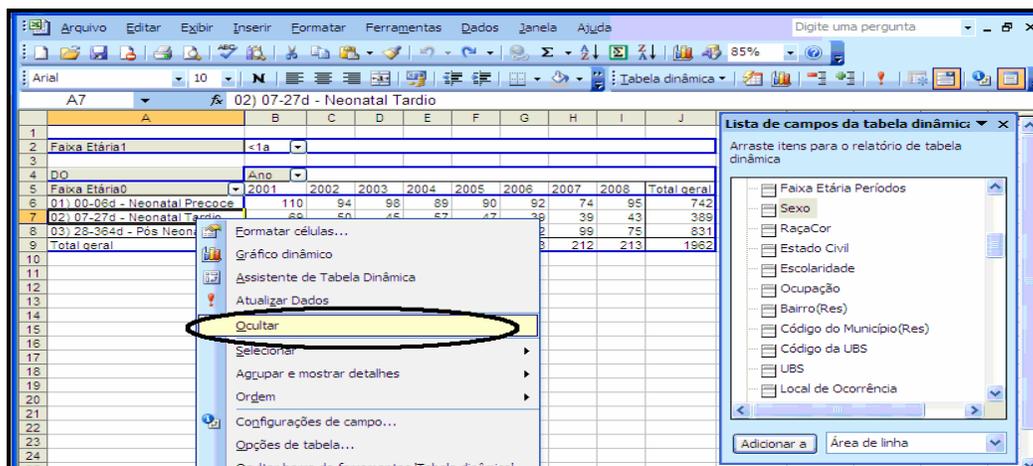


Figura 14 – Ocultação de linha

AGRUPAMENTO OU DESAGRUPAMENTO DE LINHAS OU COLUNAS DE UMA TABELA DINÂMICA

Podemos agrupar 2 ou mais linhas. Para isto selecionamos as linhas a serem agrupadas, clicamos em Agrupar e mostrar detalhes e em seguida em Agrupar. É criado, então, uma nova linha com o mesmo nome da célula original. Ao clicarmos 2 vezes sobre este item (Agrupar1) as várias linhas desaparecem, permanecendo o resultado da junção das linhas. Esta nova célula pode ser manualmente renomeada a nosso critério. Todos os cálculos pertinentes são automaticamente refeitos. O mesmo pode ser feito em relação às colunas (Figura 15).

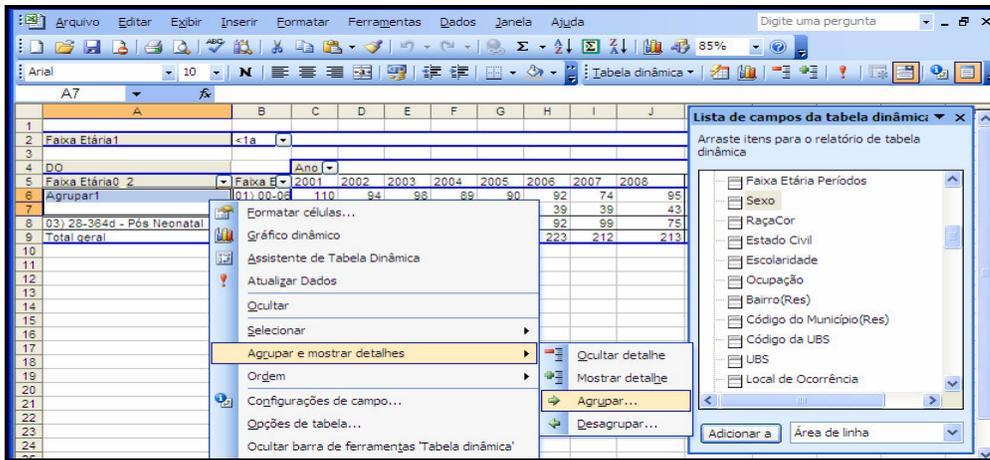


Figura 15 – Agrupamento de Campos

O processo inverso pode ser feito em relação às linhas agrupadas. Para isto clica-se sobre a célula agrupada e em seguida Agrupar e mostrar detalhes e Desagrupar.

VISUALIZAÇÃO DE PORCENTAGENS

Se quisermos em vez de valores absolutos mostrar porcentagens, procederemos da seguinte maneira: Clicamos sobre o item DO da Tabela Dinâmica com o botão direito do mouse. Irá abrir uma caixa de diálogo (Figura 16).

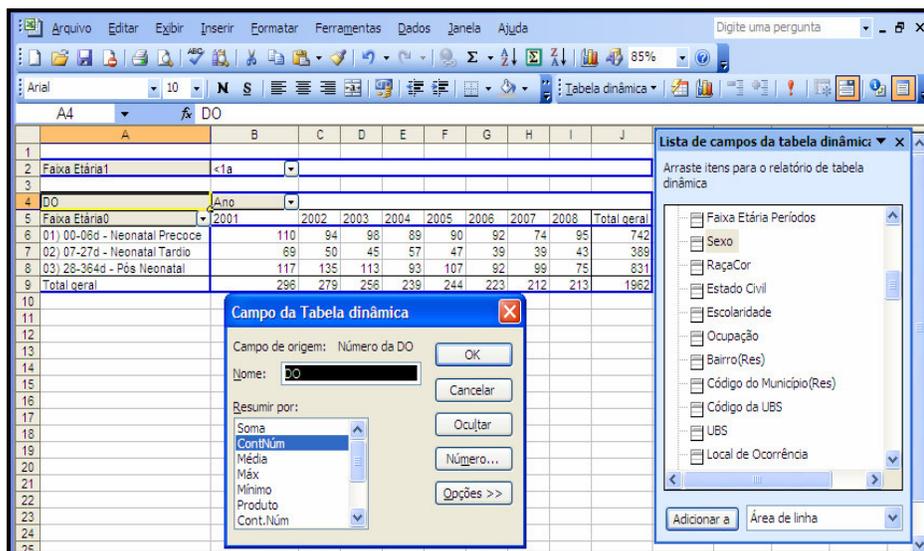


Figura 16 – Passo inicial para mostrar Porcentagens

Clicamos em seguida sobre o item Opções >>. Seleccionamos a seguir o item desejado (Figura 17).

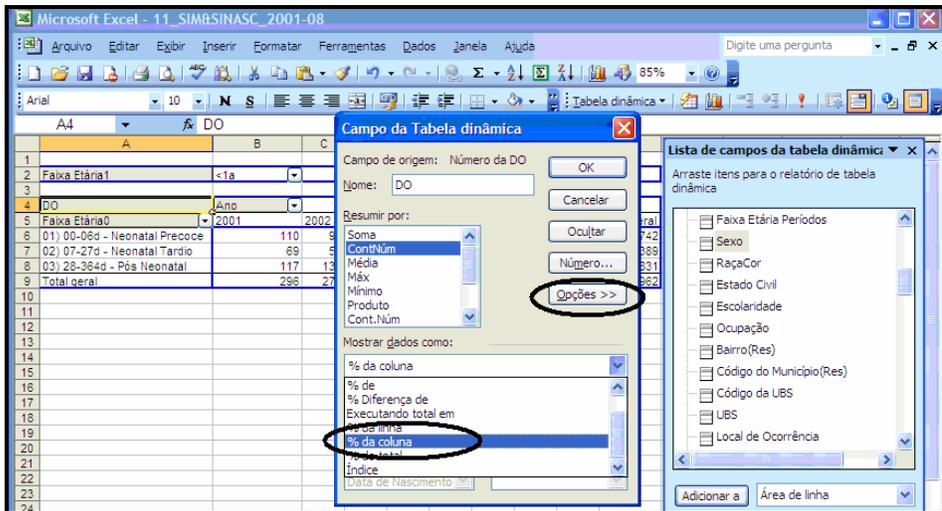


Figura 17 – Seleção de Porcentagens

Após esta seleção obteremos o resultado na Figura 18.

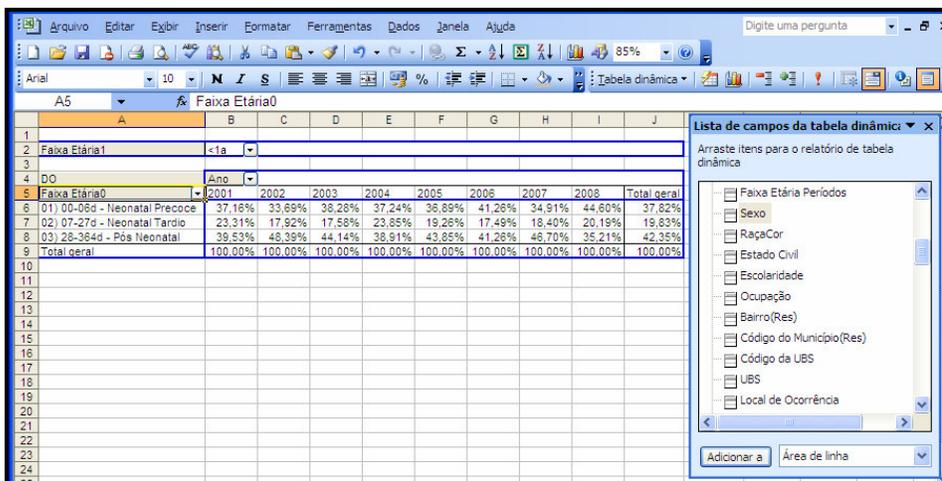


Figura 18 – Porcentagens entre as faixas etárias da Mortalidade Infantil/ano

CLASSIFICAÇÃO DE DADOS EM ORDEM CRESCENTE OU DECRESCENTE

Poderemos classificar os dados pela frequência com que eles aparecem. Para isto clicamos com o botão direito do mouse sobre a Faixa Etária. Aparecerá uma caixa de diálogo (Figura 19).

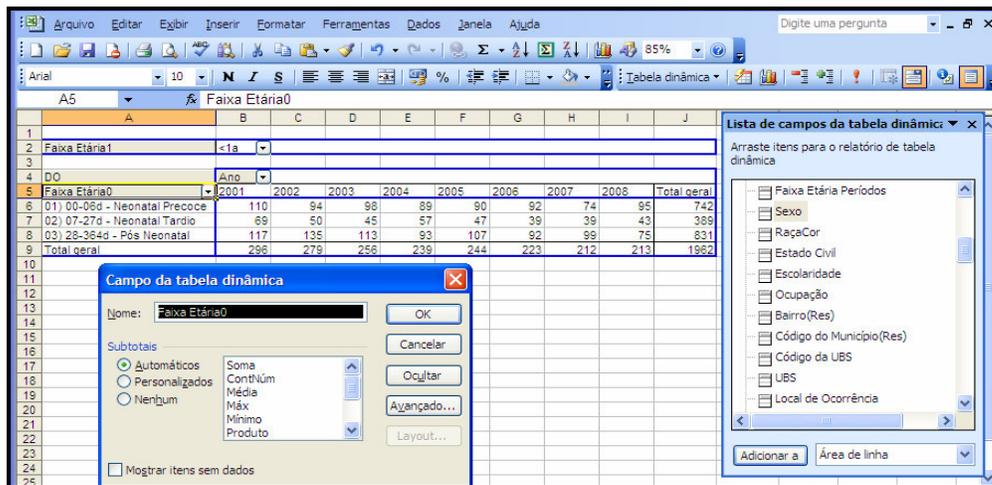


Figura 19 – Caixa de diálogo para classificação dos dados por ordem de frequência.

Em seguida clicamos em Avançado. Nova caixa de diálogo aparece. Optamos pela ordem decrescente. Utilizamos no Campo DO que contém os valores a serem classificados (Figura 20)

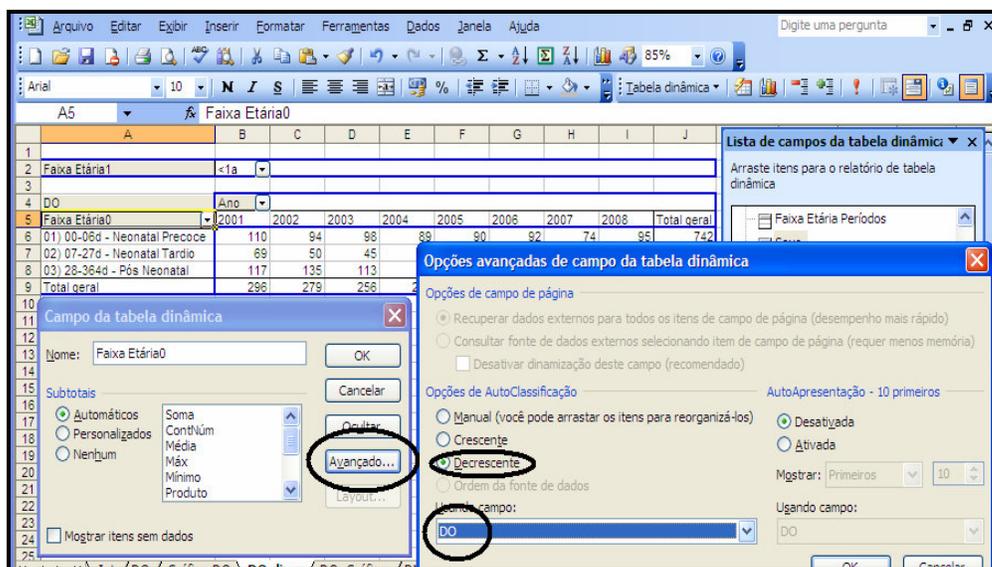


Figura 20 – Classificação de valores

Após estes passos obteremos o seguinte resultado. Observe que os totais gerais estão dispostos em ordem decrescente (Figura 21)

Faixa Etária0	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total geral
03 28-364d - Pós Neonatal	117	135	113	93	107	92	99	75	831
01 00-06d - Neonatal Precoce	110	94	98	89	90	92	74	95	742
02 07-27d - Neonatal Tardio	69	50	45	57	47	39	39	43	389
Total geral	296	279	256	239	244	223	212	213	1962

Figura 21 – Resultado de classificação de valores em ordem decrescente.

Algumas vezes a planilha pode apresentar células em que não há registros disponíveis (Figura 22).

Faixa Etária0	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total geral
01 00-06d - Neonatal Precoce	1	6	1	2	1	2	1	3	17
03 28-364d - Pós Neonatal		4	2	2	1				9
02 07-27d - Neonatal Tardio	1	1	1	2	2	1	1		9
Total geral	2	11	4	6	4	3	2	3	35

Figura 22 – Planilha com células vazias

Pode ser necessário preencher estas lacunas com o valor zero. Para isto clicamos com o botão direito do mouse sobre a planilha dinâmica aparecendo, então uma caixa de diálogo. Seleccionamos Opções de tabela (Figura 23) e em seguida colocamos o zero na opção “Para células vazias mostrar:” (Figura 24)

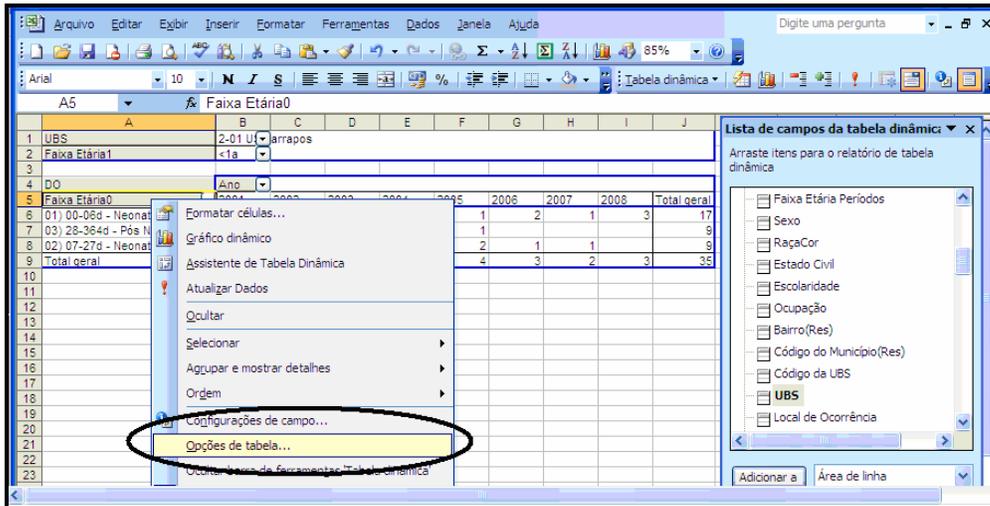


Figura 23 – Seleção de “Opções de tabela” para mostrar o valor zero nas células sem registro.

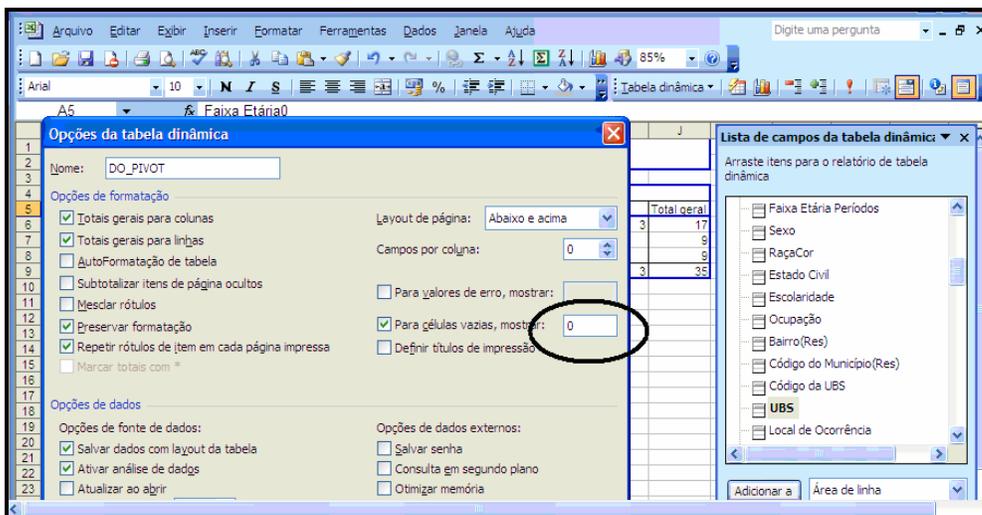


Figura 24 – Preenchimento do valor zero nas opções da tabela dinâmica.

VISUALIZAÇÃO DOS REGISTROS ESCOLHIDOS EM UMA TABELA

Uma das mais importantes funções das tabelas dinâmicas consiste na visualização da tabela referente aos registros escolhidos. Por exemplo, se clicarmos na célula J9 correspondendo aos 35 registros de óbitos menores de um ano dos anos de 2001 a 2008 na UBS Farrapos (Figura 25), será criada uma nova planilha com a tabela destes 35 registros, mostrando todos os campos disponíveis (Figura 26). Isto é particularmente importante se necessitamos explorar mais detalhadamente estes registros.

DO	Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total geral
01) 00-06d - Neonatal Precoce		1	6	1	2	1	2	1	3	17
02) 07-27d - Neonatal Tardio		1	1	1	2	2	1	1	0	9
03) 28-364d - Pós Neonatal		0	4	2	2	1	0	0	0	9
Total geral		2	11	4	6	4	3	2	3	35

Figura 25 - Óbitos menores de um ano dos anos de 2001 a 2008 na UBS Farrapos

Número da DO	Tipo de Óbito	Data do Óbito	Ano	Mês	Data de Nascimento	Idade	Faixa Etária MS	Faixa Etária0
2	2 - Não Fetal	10/06/2001	2001	06	06/06/01	204	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
3	2 - Não Fetal	04/04/02	2002	04	2/4/2002	202	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
4	2 - Não Fetal	20/03/02	2002	03	16/3/2002	204	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
5	2 - Não Fetal	07/04/02	2002	04	6/4/2002	201	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
6	2 - Não Fetal	25/07/02	2002	07	25/7/2002	103	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
7	2 - Não Fetal	20/06/02	2002	06	18/6/2002	202	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
8	2 - Não Fetal	20/06/02	2002	06	18/6/2002	202	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
9	2 - Não Fetal	19/11/2003	2003	11	19/11/2003	118	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
10	2 - Não Fetal	26/02/2004	2004	02	26/2/2004	115	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
11	2 - Não Fetal	30/01/2004	2004	01	29/1/2004	201	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
12	2 - Não Fetal	20/07/2005	2005	07	20/7/2005	103	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
13	2 - Não Fetal	14/07/2006	2006	07	12/7/2006	202	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
14	2 - Não Fetal	11/03/2006	2006	03	10/3/2006	201	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
15	2 - Não Fetal	04/11/2007	2007	11	30/10/2007	205	2) 02d-06d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
16	2 - Não Fetal	30/11/2008	2008	11	29/11/2008	105	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
17	2 - Não Fetal	09/10/2008	2008	10	09/10/2008	102	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
18	2 - Não Fetal	15/05/2008	2008	05	14/05/2008	201	1) <02d	01) 00-06d - Neonatal Precoce <1
19	2 - Não Fetal	27/06/2001	2001	06	01/06/01	226	3) 07d-27d	02) 07-27d - Neonatal Tardio <1
20	2 - Não Fetal	18/18/02	2002	10	22/9/2002	226	3) 07d-27d	02) 07-27d - Neonatal Tardio <1

Figura 26 - Tabela criada mostrando os 35 registros de óbitos menores de um ano dos anos de 2001 a 2008 na UBS Farrapos

Módulos Acessórios

Além das séries históricas e do ano corrente do SIM e do SINASC , são apresentados outros módulos contendo coeficientes e causas múltiplas de óbito. A seguir relacionamos o conteúdo destes módulos:

MÓDULO DE COEFICIENTES

Neste módulo são apresentados os seguintes coeficientes:

- coeficiente geral de mortalidade (CGM)
 - coeficiente de mortalidade por capítulo da CID10

- coeficiente de mortalidade infantil (CMI)
 - coeficiente de mortalidade neonatal precoce
 - coeficiente de mortalidade neonatal tardio
 - coeficiente de mortalidade pós-neonatal

- coeficiente de mortalidade fetal (CMF)

Os coeficientes são apresentados para as Gerências Distritais e para os Distritos Sanitários. Não foram incluídos para as Unidades de Saúde, pois os resultados eventualmente obtidos seriam inadequados para análise.

Observações:

Para obtermos o coeficiente de Mortalidade por Capítulo da CID10, devemos selecionar o Capítulo

Para especificar qual coeficiente de Mortalidade Infantil (se neonatal precoce, tardio ou pós-neonatal), devemos especificar a Faixa Etária. Caso não especificuemos, o Coeficiente mostrado será o Infantil.

MÓDULO DE CAUSAS MÚLTIPLAS

Neste módulo são apresentadas algumas patologias que estão presentes na Declaração de Óbito independente de terem sido ou não selecionadas como causa básica. As patologias selecionadas são:

- desnutrição (E40-6)
- diabetes (E10-4)
- hipertensão (I10-5)
- tabagismo (F17)
- pneumonias (J10-8)
- tuberculose (A15-9)

Esta listagem pode ser facilmente ampliada de acordo com a necessidade do usuário.

OBSERVAÇÕES FINAIS

É importante salientar que os dados referentes ao ano em curso são ainda preliminares, pois estes registros vão sendo qualificados no decorrer do ano. Portanto, os dados definitivos do ano em curso serão fechados em maio do ano subsequente, ou seja, os dados do ano de 2009 serão fechados em março de 2010. Estes passarão a compor, então, a série histórica.

Contato:

- eventosvitais@sms.prefpoa.com.br

- eugenio@sms.prefpoa.com.br

ANEXO 1 - INTERVALO DE TEMPO PARA INDICADORES

Classificação por intervalos de tempo do período gestacional e do primeiro ano de vida

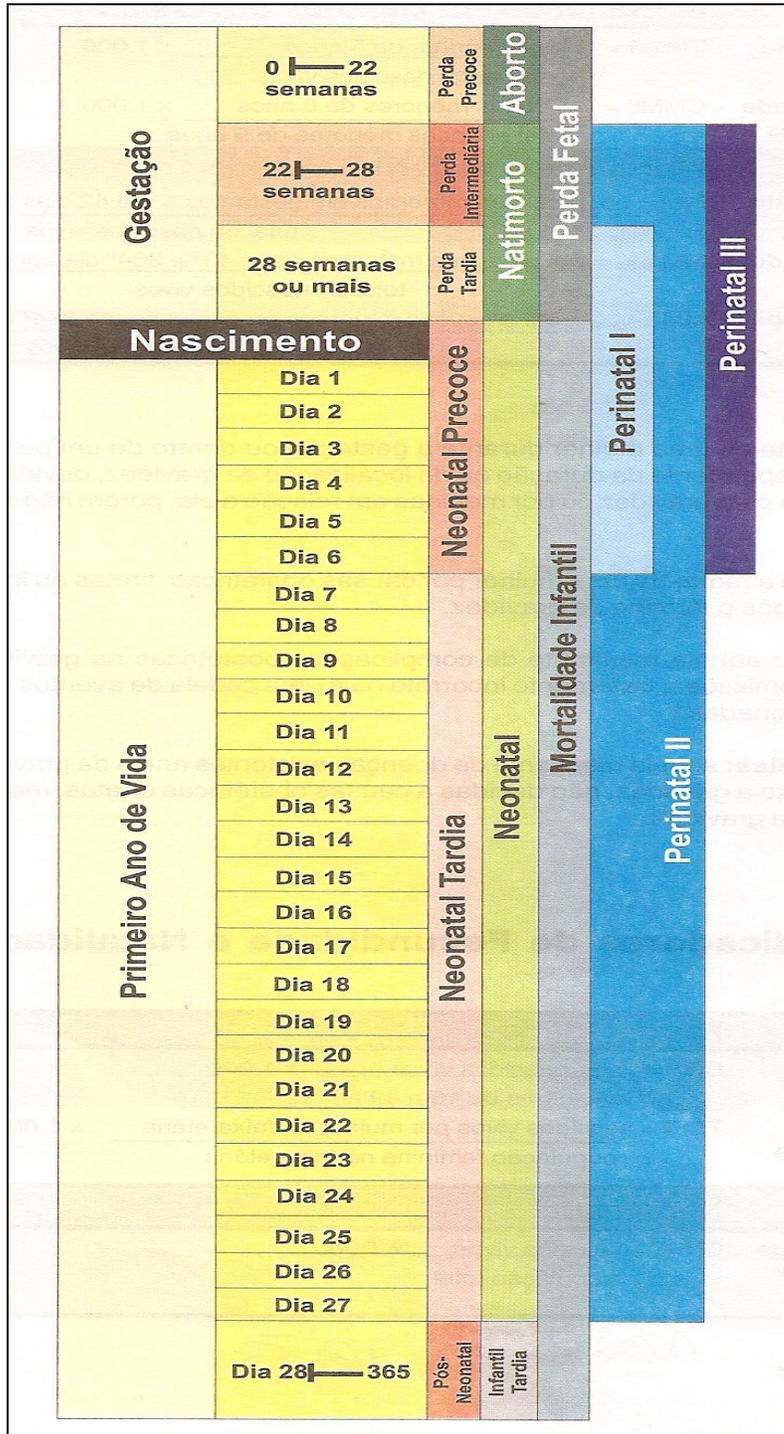


Figura 27 – Intervalo de tempo para indicadores

ANEXO 2 - INDICADORES DE MORTALIDADE

Mortalidade Geral	
Coefficiente de Mortalidade Geral	$CMG = \frac{\text{óbito totais}}{\text{população estimada no meio do período}} \times 1000$
Coefficiente de Mortalidade por Grupo de Causa	$CMGC = \frac{\text{óbitos por capítulo da CID (grupos de causa)}}{\text{população estimada no meio do período}} \times 100.000$
Indicador NELSON DE MORAES (faixas etárias utilizadas: menores de 1 ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 19 anos, de 20 a 49 anos, maiores de 50 anos).	$INM = \frac{\text{óbito pela faixa etária}}{\text{total de óbitos}} \times 100$
Coefficiente de Mortalidade Específica por Causa	$CMEC = \frac{\text{óbitos por causa específica}}{\text{população estimada total no meio do período}} \times 100.000$
Mortalidade Proporcional por Grupo de Causa ou Faixa Etária	$MP = \frac{\text{óbitos por causa grupo de causa ou faixa etária}}{\text{total de óbitos ocorridos}} \times 100$
Mortalidade Fetal	
Coefficiente de Mortalidade Fetal	$CMF = \frac{\text{óbitos fetais}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Mortalidade Perinatal	
Coefficiente de Mortalidade Perinatal I	$CMP I = \frac{\text{ób.fet. c/mais de 27 sem. de gestação} + \text{óbitos c/até 6 dias}}{\text{total de nascidos vivos} + \text{ób.fet. c/mais de 27 sem. de gestação}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Perinatal II	$CMP II = \frac{\text{ób.fet. c/mais de 21 sem. de gestação} + \text{óbitos c/até 27 dias}}{\text{total de nascidos vivos} + \text{ób.fet. c/mais de 21 sem. de gestação}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Perinatal III	$CMP III = \frac{\text{ób.fet. c/mais de 21 sem. de gestação} + \text{óbitos c/até 6 dias}}{\text{total de nascidos vivos} + \text{ób.fet. c/mais de 21 sem. de gestação}} \times 1.000$
Mortalidade Infantil	
Coefficiente de Mortalidade Neonatal Precoce	$CMNP = \frac{\text{óbitos com até 6 dias de vida}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Neonatal Tardia	$CMNT = \frac{\text{óbitos de 7 a 27 dias de vida}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Neonatal	$CMN = \frac{\text{óbitos com até 27 dias de vida}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Infantil Tardia ou Pós-Neonatal	$CMIT = \frac{\text{óbitos de 28 a 364 dias de vida}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Infantil	$CMI = \frac{\text{óbitos até 364 dias de vida}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Infantil por Grupo de Causa	$CMIGC = \frac{\text{óbitos por capítulo da CID (grupos de causa)}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade Infantil por Causa Específica	$CMICE = \frac{\text{óbitos por causa específica}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 10.000$

Figura 28 – Indicadores de mortalidade (parte 1)

Fonte: Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde – SMS - PMPA

Mortalidade em Menores de 5 Anos	
Taxa de Mortalidade em Menores de 5 Anos	$TMM5 = \frac{\text{óbitos menores de 5 anos}}{\text{total nascidos vivos}} \times 1.000$
Coefficiente de Mortalidade em menores de 5 Anos	$CMM5 = \frac{\text{óbitos menores de 5 anos}}{\text{total crianças menores de 5 anos}} \times 1.000$
Mortalidade Materna	
Coefficiente de Mortalidade Materna	$CMM = \frac{\text{ób. p/ causas maternas em gestantes e até 42 dias após parto}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 10.000$
Coefficiente de Mortalidade Materna Tardio	$CMM_{\text{tardio}} = \frac{\text{ób. p/ causas maternas entre 43º e 364º dia após parto}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 10.000$
Coefficiente de Mortalidade Materna Tardio	$CMM_{\text{corrigido}} = \frac{\text{ób. p/ causas maternas na gestação até 364º dia após parto}}{\text{total de nascidos vivos}} \times 10.000$

Morte materna: é a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais.

Morte materna tardia: é a morte de uma mulher por causas obstétricas diretas ou indiretas mais de 42 dias mas menos de um ano após o término da gravidez.

Morte obstétrica direta: aquela resultante de complicações obstétricas na gravidez, parto e puerpério, devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer das causas acima mencionadas.

Morte obstétricas indiretas: aquela resultante de doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelo efeitos fisiológicos da gravidez.

Indicadores de Fecundidade e Natalidade

Fecundidade	
Coefficiente Geral de Fecundidade	$CGF = \frac{\text{nascidos vivos}}{\text{mulheres de 15 a 49 anos}} \times 1.000$
Coefficiente de Fecundidade por Faixa Etária	$TEFI = \frac{\text{nascidos vivos por mulher na faixa etária}}{\text{população feminina na faixa etária}} \times 1.000$
Natalidade	
Coefficiente de Natalidade (indica a frequência com que ocorrem nascimentos na população em estudo)	$CN = \frac{\text{nascidos vivos}}{\text{população total}} \times 1.000$

Figura 29 – Indicadores de mortalidade (parte 2)

Fonte: Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde – SMS – PMPA

ANEXO 2 – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



PROJETO DE PESQUISA PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

VIT AIS: uma nova ferramenta para análise dos sistemas de informação sobre mortalidade e sobre nascidos vivos

EUGÊNIO PEDROSO LISBOA

Orientador: Prof. Dr. Bruce Bartholow Duncan

Porto Alegre, dezembro de 2007

Introdução

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde são importantes fontes de acompanhamento do perfil epidemiológico da população brasileira e têm especial importância na percepção da magnitude e nas tendências dos vários indicadores de nosso país. São também sistemas essenciais para o planejamento e controle de ações por parte dos gestores do SUS.

A análise de suas estatísticas e a disponibilização ao usuário final é feita de maneira fragmentada e com um lapso de tempo superior a um ano em muitos municípios e estados brasileiros. A nível federal este lapso de tempo é ainda maior. Esta demora se deve a dificuldades nos vários níveis hierárquicos, ou seja, municipal, estadual e federal. Os motivos estão na falta de recursos humanos, agravada algumas vezes pela pouca qualificação técnica para a execução de tarefas essenciais desde a digitação até a análise das Declarações de Nascimento e Óbitos coletadas. Soma-se a isto a necessidade de investigação para diminuir erros existentes no preenchimento dos atestados e muitas vezes com informações inconsistentes como, por exemplo, as causas mal definidas de óbito.

Justificativa

Com o intuito de agilizar a limpeza e a correção dos dados nos vários níveis, bem como subsidiar avaliação e planejamento em saúde, será desenvolvido o VITAIS, uma ferramenta que utilizará dois programas computacionais disponíveis (Access® e Excel®) que permitirão analisar de modo rápido e automático o SIM e o SINASC, antes que sejam disponibilizados pelo DATASUS. Com isso será possível identificar diversos indicadores relacionados aos nascimentos e óbitos com valores absolutos, porcentagens e coeficientes.

Objetivos

Geral:

- apresentar a ferramenta VITAIS, baseada nos aplicativos Access® e Excel® que permitirá realizar tabulações de dados dos Sistemas de Informação sobre Nascidos Vivos e sobre Mortalidade.

Específicos

- apresentar o modelo de funcionamento do VITAIS, caracterizando as etapas de seu desenvolvimento
- comparar o VITAIS e o TABWIN

Metodologia

A concepção do VITAIS está baseada na utilização de 2 programas computacionais, o Access® e o Excel®.

A montagem propriamente dita do VITAIS consistirá de 2 etapas distintas: A primeira delas será realizada utilizando o aplicativo Access® e terá como finalidade preparar os dados para a análise. A segunda etapa consistirá na visualização dos dados propriamente ditos utilizando as tabelas dinâmicas do Excel®.

1a Etapa (Access®)

- Passo 1 importação de dados das bases oficiais (SIM e SINASC)
 Antes de tudo será necessário importar as bases do SIM e do SINASC do ano de interesse, em formato Data Base File (DBF) para o banco de dados Access®. Estas 2 bases de dados em formato DBF podem ser obtidas junto aos encarregados dos SIM e SINASC através do processo de exportação a partir do banco de dados original destes sistemas.
- Passo 2 importação e/ou criação de tabelas acessórias (CID 10, Sexo, RaçaCor, Escolaridade, etc). Neste procedimento rotularemos os códigos das variáveis em registros explicativos.
- Passo 3 preparação das tabelas com a transformação dos códigos das variáveis, ou seja, atribuiremos nomes mais explicativos aos códigos. Por exemplo, a variável TIPOBITO com seu códigos 1 e 2 se transformará respectivamente em “Tipo

de Óbito” e “1 – Fetal” e “2 – Não Fetal” (figura 2). Transformações semelhantes serão feitas em todas as outras variáveis facilitando a compreensão.

Neste passo também poderão ser derivadas novas variáveis, por exemplo, as várias faixas etárias, faixas de peso e derivações das causas básicas, entre outras.

2a Etapa (Excel®)

Passo 4 criação das tabelas dinâmicas a partir da importação dos dados do Access. Aqui criaremos os diversos relatórios e gráficos pré-definidos no Excel® através da leitura direta das bases do Access®. Neste passo se encerrará a fase de preparação das tabelas para análise.

Passo 5 distribuição da planilha final ao usuário para a análise dos dados.

Os passos de 1 a 4 ficarão a cargo da equipe que produz os dados. O usuário final acessará somente a planilha eletrônica Excel® e suas tabelas dinâmicas.

Finalmente será traçado um paralelo entre o VITAIS e o TABWIN, ressaltando suas diferenças e particularidades.

Aspectos Éticos

Neste projeto são utilizados dados de domínio público, sem qualquer tipo de identificação individual.

Resultados Esperados

- Implantação desta ferramenta como método de divulgação de dados no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.
- Treinamento de usuários.
- Divulgação para outras esferas do poder público.

Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde (BR). Produtos e Serviços: Cartilha de Sistemas e Aplicações desenvolvidas no Departamento de Informática do SUS. Brasília (DF): Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS; 2007.

Organização Pan-Americana da Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília (DF): Rede Interagencial da Informações para a Saúde – RIPSAs; 2008.

Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM; Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília (DF); 2008.

Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.

Jorge MHPM, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2007 junho; 12 (3): 643-654

Laurenti R, Buchalla CM. O uso em epidemiologia da família de classificações de doenças e problemas relacionados à saúde. *Cad. Saúde Pública*, 1999 dezembro; 15(4):685-700.

Laurenti R. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da classificação internacional de doenças. *Rev. Saúde pública*, 1991; 25(6): 407-417.

Jorge MHPM, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento - II - Mortes por causas externas. *Rev. Bras. Epidemiologia*, 2002; 5(2): 212-223.

Laurenti R, Silveira MH. Causas múltiplas de morte. Rev. Saúde pública, 1972; 6:97-102.

Ministério da Saúde (BR). Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília (DF):
Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas,
Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde,
Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. 2009.

Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L et al. Lista de causas de
mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol. Serv.
Saúde, 2007; 16(4):233-244

Ministério da Saúde (BR). Manual de procedimentos do sistema de informações sobre
nascidos vivos. Brasília (DF): Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde; 2001.

Cronograma

	2008						2009						2010
	jan/fev	mar/abr	mai/jun	jul/ago	set/out	nov/dez	jan/fev	mar/abr	mai/jun	jul/ago	set/out	nov/dez	jan
Elaboração do Projeto	X	X											
Desenvolvimento da Ferramenta			X	X	X	X							
Testagem da Ferramenta							X						
Apresentação preliminar								X					
Revisão Bibliográfica								X	X	X			
Desenvolvimento do artigo									X	X			
Conclusões											X	X	
Defesa Fechada												X	
Defesa Pública													X