

Aplicativo para sistematizar informações no planejamento de ações de saúde pública

Software program to systematize data for planning public health actions

Elaine Tomasi^a, Luiz Augusto Facchini^b, Alessander Osorio^a e Anaclaudia Gastal Fassa^b

^aPrograma de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil.

^bDepartamento de Medicina Social. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

Descritores

Serviços de saúde comunitária.
Informática em saúde pública.
Software. Necessidades e demanda de serviços de saúde. Sistemas de informação em atendimento ambulatorial. Centros de saúde. Avaliação. SUS (BR). Gerência.

Resumo

Objetivo

Apresentar e avaliar aplicativo para subsidiar gestores e equipes de saúde com informações de serviços que prestam atenção primária à população.

Métodos

Descrever o aplicativo *PACOTAPS* (Aplicativo para atenção primária em saúde) desenvolvido em linguagem Visual Basic 5.0, cujos módulos *dados secundários* e *demanda ambulatorial* foram testados em unidade básica de saúde de Pelotas, RS. Por meio dos *dados secundários* obteve-se a estrutura por idade e sexo da população de referência, e pela *demanda ambulatorial* foram caracterizados todos os atendimentos realizados durante um mês em duas unidades básicas de saúde pelo processamento das fichas de atendimento ambulatorial.

Resultados

Identificaram-se a distribuição etária e o sexo de todos os usuários atendidos nas unidades básicas de saúde e os principais diagnósticos e encaminhamentos. Foi possível detectar diferenças entre as unidades, tanto devidas a estruturas e modelos assistenciais diversos, quanto indicativas de necessidades concretas de melhorias nos sistemas de registro dos atendimentos.

Conclusões

O *PACOTAPS* é um aplicativo de fácil operação, podendo contribuir para a avaliação da gestão de unidades básicas de saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ao dispor dessa ferramenta eletrônica que conjugue esses recursos, a tomada de decisões no âmbito do serviço de saúde e, até mesmo, da política de saúde do município poderá ser feita em bases mais adequadas e eficientes.

Keywords

Community health services. Public health information technology. Software. Health service needs and demands. Outpatient care data systems. Health centers. Evaluation. Unified Health System, SUS (BR). Management.

Abstract

Objective

To describe and evaluate a software program to provide basic health care teams with primary health services data.

Methods

It was described the *PACOTAPS* (software program for primary health care), developed using Visual Basic 5.0, and secondary data and outpatient care demand modules were tested in a basic health care unit in Pelotas, Brazil. Age/gender structure of the reference population was obtained from secondary data. Outpatient care

Correspondência para/ Correspondence to:

Elaine Tomasi
Depto de pós-graduação - Epidemiologia (UFPel)
Av. Duque de Caxias, 250
96030-002 Pelotas, RS, Brasil
E-mail: tomasiet@uol.com.br

Subvencionado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul. - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico (FAPERGS - Processo n. 00/2608.0).

Recebido em 24/7/2002. Reapresentado em 16/4/2003. Aprovado em 16/6/2003.

demand allowed the characterization of all 4,170 visits carried out in a month by analyzing Outpatient Care Files.

Results

Age and gender distribution as well as main diagnoses and referrals were identified for all patients seen at the health care unit. In addition, there were detected differences among the health care centers due to either different organization and care models or as a result of different actual needs of improvement in patient register systems.

Conclusions

PACOTAPS, a user-friendly software program, can contribute to health care unit management evaluation within the national Unified Health System (SUS). The availability of an electronic tool combining resources allows decision making in healthcare facilities, and even at municipal health policy level, to be based on more adequate and effective data.

INTRODUÇÃO

A implantação e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) vem desafiando profissionais e gestores na condução e aperfeiçoamento do sistema como um todo. Os preceitos básicos incluem a universalidade e equidade no acesso à atenção em saúde, modelo assistencial com ênfase na integralidade das ações, direito à informação, controle social, regionalização e hierarquização das ações.¹² Com o crescimento da importância política e econômica da atenção à saúde¹³ no Brasil, o setor vem experimentando uma significativa expansão dos serviços de saúde, acompanhada da oferta de novas tecnologias e do desenvolvimento de modelos assistenciais diversos, como, por exemplo, o Programa de Saúde da Família.⁹

Dentre as várias áreas temáticas envolvidas, a de avaliação de programas, serviços e tecnologias vem sendo identificada como geradora de instrumentos de apoio às decisões necessárias à dinâmica dos sistemas e serviços de saúde, consideradas as unidades prestadoras de cuidados de saúde à população.^{6,13} Entretanto, a diversificação conceitual e metodológica está entre os fatores que fazem com que o desenvolvimento e a disponibilização desses instrumentos não apresente o mesmo ritmo que a sua necessidade.

É na esfera da gestão municipal que os desafios são mais presentes, pois é onde se concretizam as políticas públicas de saúde. Em sua operacionalização, no curso da prática rotineira dos cuidados à saúde, há uma crescente demanda de avaliação para o aprimoramento do objeto avaliado.¹³

É sabido que a falta de infra-estrutura informatizada não só nas unidades de saúde, mas inclusive no nível central de muitas secretarias municipais, faz com que a tarefa de avaliação da gestão dos serviços não seja realizada, ou seja, realizada de forma não sistemáti-

ca. Também a falta de conhecimento do perfil sociodemográfico da população da área de abrangência da unidade e do perfil de morbidade da demanda dificulta a avaliação do desempenho de serviços e equipes de saúde. É preciso que seja incentivado o desenvolvimento de ferramentas próprias, especialmente aquelas de fácil manejo pelas equipes de saúde, o que representa um avanço no preenchimento da lacuna existente. Estas ferramentas imprimiriam maior especificidade no conhecimento das realidades locais, favorecendo a definição de prioridades na alocação de recursos humanos, materiais e financeiros.

Assim, foi desenvolvido o aplicativo *PACOTAPS* (Aplicativo para atenção primária em saúde) com o objetivo de subsidiar gestores e equipes de saúde com informações sobre características da população de referência e da demanda atendida. O presente artigo se propõe a demonstrar o funcionamento dos módulos de *dados secundários* e *demanda ambulatorial*, utilizados para a produção de informações em duas unidades básicas de saúde da rede do SUS em Pelotas.

MÉTODOS

O município estudado, de porte médio, foi Pelotas no Estado do Rio Grande do Sul, com 323.158 habitantes,⁴ com uma rede de 45 unidades básicas, urbanas e rurais, cuja produção de serviços básicos de saúde é bastante heterogênea. Desde agosto de 2000 está sob a gestão plena do sistema municipal de acordo com a Norma Operacional Básica (NOB) 01/96, isto é, gerencia recursos federais, estaduais e municipais para responder por todos os níveis de prestação de serviços de saúde, desde a atenção básica até a de alta complexidade, incluindo hospitalizações, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, além de urgência e emergência.¹⁷

À semelhança de muitos municípios brasileiros,

estas novas responsabilidades da saúde municipal estão demandando instrumentos e tecnologias capazes de subsidiar os processos decisórios, especialmente para a gestão de unidades básicas de saúde (UBS).

Para o desenvolvimento do aplicativo *PACOTAPS*, utilizou-se a linguagem de programação Visual Basic 5.0⁸ e para a preparação dos relatórios, o gerador de relatórios Crystal Reports.¹⁶ O aplicativo opera em ambiente Windows, para mono-usuários ou multi-usuários, necessitando de, no mínimo, processador Pentium® 133 Mhz, 16 Mb de memória RAM e 30 Mb de espaço em disco. A seguir, apresentam-se informações relativas à utilidade, construção, organização e conteúdos dos dois módulos do *PACOTAPS*: dados secundários e demanda ambulatorial.

Dados secundários

Cadastros ou censos da população da área de abrangência de uma unidade de saúde nem sempre estão disponíveis ou podem ser realizados. O *PACOTAPS* contém o módulo *dados secundários* para caracterizar a população da área de abrangência do serviço de saúde ou do município como um todo, processando dados fornecidos pela Fundação IBGE.⁷

Este módulo produz informações que podem ser utilizadas como denominadores – elemento fundamental para a geração de indicadores em saúde. Por exemplo, a cobertura vacinal de crianças menores de um ano de uma dada localidade só pode ser calculada sabendo-se, além do número de crianças com esquema vacinal completo no período (numerador), o total de crianças na faixa etária residentes naquela localidade no mesmo período (denominador).

O ideal seria que todas as informações estivessem disponíveis para a área de abrangência da unidade



Figura 1 - Tela de cadastro de população do setor censitário por grupo etário com base em *dados secundários*.

de saúde. Como a agregação mínima de dados fornecidos pela Fundação IBGE é o setor censitário, é preciso que as equipes de saúde em primeiro lugar delimitem a área de abrangência, selecionando setores censitários, com base em critérios geográficos e de acesso. Os dados são fornecidos pela Fundação IBGE, que os divulga em CD-ROM,⁷ para identificação daqueles de interesse. Para isso, o *PACOTAPS* oferece um utilitário para manipulação de arquivos, dos tipos DBF, Microsoft Access® (MDB) e Microsoft Excel® (XLS). Por meio deste utilitário, as informações selecionadas podem ser visualizadas e impressas. O passo seguinte é a alimentação do módulo *dados secundários* – opção *cadastrar*. A Figura 1 exemplifica a forma de entrada de dados para cada setor censitário. Além da composição etária total, existem separadores (telas) para receber os dados de saneamento, renda, moradores por domicílio e escolaridade do chefe.

Demanda ambulatorial

No módulo demanda ambulatorial, disponibiliza-se uma estrutura para receber dados sobre as consultas e procedimentos realizados na UBS, seja em um período restrito, seja de forma continuada. O documento de origem é a Ficha de Atendimento Ambulatorial (FAA), preenchida pela equipe de saúde e assinada pelo usuário. Uma vez reunidas as FAA referentes ao período de interesse, elas deverão ser digitadas no módulo *demanda ambulatorial*, opção *cadastro de atendimentos*. A Figura 2 apresenta a tela de entrada de dados da FAA, com destaque para o componente geral. Além desta, outras telas – *complemento* e *prescrição* – estão disponíveis.



Figura 2 - Tela de cadastro de atendimentos ambulatoriais utilizando a Ficha de Atendimento Ambulatorial com base na *demanda ambulatorial*.

O *PACOTAPS* inclui listas de profissionais, grupos e procedimentos padronizados pelo Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS). Para a identifi-

Idade (Anos)	Homens n %	Mulheres n %	Ignorado n %	Total n %
<1	106 46,2	119 51,9	4 1,7	229 10,1
1 a 4	146 46,0	166 52,3	5 1,5	317 12,3
5 a 9	69 48,9	72 51,0	0 0,0	141 4,1
10 a 14	65 48,5	67 50,0	2 1,4	134 4,4
15 a 19	50 29,9	115 68,8	2 1,1	167 5,0
20 a 34	103 20,6	393 78,7	3 0,6	499 16,0
35 a 49	141 22,4	472 75,2	14 2,2	627 19,4
50 a 54	81 31,3	175 67,8	2 0,7	258 8,1
55 a 59	58 32,2	118 65,5	4 2,2	180 5,6
60 a 64	43 26,5	117 72,2	2 1,2	162 5,5
65 a 69	27 24,1	81 72,3	4 3,5	112 3,9
70 a 74	41 43,1	51 53,6	3 3,1	95 2,8
75 a 79	26 50,0	26 50,0	0 0,0	52 1,4
>=80	13 34,2	25 65,7	0 0,0	38 1,3
	970 34,2	1.997 65,8	45 0,0	3.012 100,0

Figura 3 - Tela de resultados da distribuição dos atendimentos realizados em Unidade Básica de Saúde por idade e sexo – demanda ambulatorial.

ção do diagnóstico, o PACOTAPS disponibiliza o utilitário PESQCID, desenvolvido pelo DATASUS,¹⁰ que permite uma consulta orientada à Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10).¹⁴

O PACOTAPS prevê que possam ser estabelecidos diferentes perfis de utilização para recepcionistas, enfermeiros, médicos e chefia da unidade, permitindo ou negando acesso a diferentes níveis operacionais do aplicativo, hierarquizados através de senhas. Isto permite, por exemplo, que tanto as ações comuns (inclusão, exclusão, alteração e pesquisa) como a emissão de relatórios, possam ser bloqueadas de acordo com as definições da equipe gestora do serviço.

Além da obtenção de relatórios com o perfil da demanda, por meio deste módulo é possível gerar o Boletim de Produção Ambulatorial, instrumento essencial para o faturamento e o acompanhamento da produtividade das equipes.

RESULTADOS

O aplicativo PACOTAPS foi testado em duas unidades de saúde de Pelotas. A primeira constituiu-se em uma unidade onde ainda não foi implantado o PSF e a segunda está com o PSF em funcionamento desde novembro de 2002. Neste artigo, restringiu-se a apresentação das telas de relatórios a uma única unidade.

Uma vez digitados os dados, os resultados são obtidos automaticamente, através de opções disponíveis no menu relatórios, sem a necessidade de análise adicional dos dados e elaboração de tabelas e planilhas.

Segundo o Censo Demográfico de 2000, a população residente na área de abrangência da UBS Cohab Lindóia é de 10.554 pessoas e na área da UBS Barro Duro, de 3.640 pessoas.

Mediante relatório referente à idade e sexo dos moradores, disponível no módulo dados secundários, obteve-se o número absoluto de crianças menores de cinco anos – 771 e 351, respectivamente 7,2% e 9,5% da população total das áreas da UBS Cohab Lindóia e UBS Barro Duro. Também a quantidade de mulheres em idade reprodutiva, potenciais usuárias de programas de atenção ginecológica, pré-natal e saúde reprodutiva pode ser facilmente obtida – 3.702 para Cohab Lindóia e 1.118 para Barro Duro. Outra informação útil aos serviços seria o número de pessoas com 55 anos e mais, já que doenças crônicas e agravos associados com a idade avançada são importantes motivos de demanda a cuidados de saúde.

Para o módulo demanda ambulatorial, foram processadas 4.170 FAAs: 3.012 da UBS Cohab Lindóia e 1.158 da UBS Barro Duro, referentes aos atendimentos realizados em janeiro de 2003. A Figura 3 apresenta a tela de resultados dos atendimentos conforme a faixa etária e o sexo.

Mais de 20% dos atendimentos mensais na UBS Cohab Lindóia foram destinados a crianças menores de cinco anos, sendo que para a UBS Barro Duro esta proporção foi de 14%. Embora se constituam em cerca de 8% da população da área, as pessoas com 60 anos e mais foram responsáveis por 15% dos atendimentos.

A Figura 4 apresenta o relatório dos atendimentos médicos realizados segundo os 20 diagnósticos mais frequentes. Deve-se chamar a atenção para o total apresentado neste relatório, diferente do total de atendimentos, uma vez que parte da demanda em unidades de saúde é atendida por outros profissionais, principalmente enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Assim, por exemplo, entre os 3.012 atendimentos no período nesta UBS, 1.964 (65%) foram realizados por médicos. Esta proporção foi de 56% na UBS do Barro

Diagnósticos	n	%
Hipertensão essencial (primária)	264	13,5
Outros exames gerais	195	9,9
Exame de rotina de saúde da criança	112	5,7
Transt ansioso NE	68	3,5
Anemia nutricional não especificada	66	3,4
Nasofaringite aguda	66	3,4
Exame médico geral	57	2,9
Exame ginecológico	56	2,9
Outras dores abdominais e as não especificadas	50	2,6
Desnutrição protéico-calórica não especificada	49	2,5
Sinusite aguda não especificada	47	2,4
Observação p/ suspeita de neopl malign	44	2,2
Out sint sinais rel sist nerv ostornusc e NE	43	2,2
Supervisão de primeira gravidez normal	43	2,2
Episódio depressivo não especificado	38	1,9
Exame especial rast de neoplasia colo utero	35	1,8
Cistite, não especificada	34	1,7
Inflco agudas NE das vias aéreas infer	29	1,5
Diabetes mellitus NE	28	1,4
Amigdalite aguda não especificada	26	1,3
	1.350	68,9

Figura 4 - Tela de resultados da distribuição dos diagnósticos mais frequentes realizados em Unidade Básica de Saúde – demanda ambulatorial.

Duro. Os 20 diagnósticos mais freqüentes concentraram quase 70% dos atendimentos médicos na UBS Cohab Lindóia.

Isoladamente, a hipertensão foi o motivo de consulta mais freqüente, seguido de exames médicos gerais e puericultura. Entretanto, observa-se que pouco mais de 10% dos atendimentos médicos foram relacionados a ações programáticas, como o pré-natal e a puericultura, e 60% das consultas estiveram relacionadas a algum problema de saúde. Os restantes 30% poderiam ser classificados como atendimentos para investigação e monitoramento de agravos.

Em outro tipo de relatório é possível visualizar os resultados de acordo com o tipo de encaminhamento realizado ao final do atendimento, sendo que a alta ambulatorial indica que o usuário teve sua demanda completamente atendida para aquele contato com o serviço e o retorno na UBS indica que um tratamento foi iniciado, devendo o paciente retornar para avaliação. Incluem-se na categoria “retorno na UBS” os usuários vinculados a programas como o pré-natal, grupos de hipertensos e diabéticos. As opções de encaminhamentos para exames, ambulatorios de especialidades, hospitais e pronto socorro representam aquela parcela dos atendimentos que não foram resolvidos na UBS naquele momento.

Os dados indicaram que 85% dos atendimentos do período na UBS Cohab Lindóia não necessitaram de encaminhamentos externos à unidade.

DISCUSSÃO

O *PACOTAPS*, cuja construção está orientada para subsidiar avaliações em UBS, caracteriza-se pela facilidade de manejo e operação, de modo que membros de equipes de saúde, sem conhecimentos prévios de informática e epidemiologia, possam utilizá-lo adequadamente.

Outra vantagem identificada é a possibilidade de se obter indicadores locais, desagregados para além do âmbito municipal, limite usual para a maioria das informações existentes e necessárias para a gestão qualificada da atenção à saúde. É sempre desejável conhecer indicadores e acompanhar o desempenho de equipes distintas, dentro de um mesmo município, o que é facilmente alcançado através dos módulos *dados secundários e demanda ambulatorial*.

Com referência aos dados secundários, pode-se afirmar que, embora não sejam produzidos para avaliação de ações em saúde, podem ser muito úteis. Rapidamente e com custos bastante reduzidos, é possível

contar com os dados da Fundação IBGE para caracterizar a população das áreas de abrangência das UBS. Há que se considerar aqui os efeitos da dinâmica populacional. Na medida em que o período de incorporação dos dados censitários se afasta do período em que o Censo foi realizado, deve-se utilizar a projeção do crescimento populacional, divulgada periodicamente pela Fundação IBGE.

Prevê-se que municípios de pequeno porte – a grande maioria no Brasil⁴ – também se beneficiariam deste módulo do aplicativo, mesmo que não houvesse interesse em desagregar os dados municipais para áreas de abrangência de unidades de saúde. Esta funcionalidade seria uma vantagem a mais para municípios de médio e grande porte.

Idealmente, seria necessário ir além das estimativas censitárias e conhecer a realidade de uma população adscrita através de dados primários. Para isso, trabalha-se na finalização de um terceiro módulo do *PACOTAPS* – *cadastro populacional* – para incorporar dados de cadastramentos de base populacional, como o cadastramento nacional de usuários do SUS – CADSUS, que acena concretamente para a identificação unívoca dos usuários através do Cartão Nacional de Saúde.¹¹ A articulação desse cadastro com as informações da demanda e da participação nos programas de saúde existentes permitirá não só adequar os recursos disponíveis, mas também implantar novos programas e ações de acordo com as necessidades reais da população.

Em relação ao perfil de morbidade de uma população, sabe-se que a opção mais adequada é a realização de inquéritos de base populacional.^{1,3} Entretanto, isto nem sempre é possível, exigindo recursos humanos e financeiros de relativa magnitude. Uma alternativa bastante utilizada constitui-se na realização de “estudos de demanda” que podem fornecer informações, além do perfil de morbidade de quem busca atendimento em uma unidade de saúde, sobre outros motivos de contato com os serviços, como procedimentos preventivos e curativos, sejam eles vinculados a ações de saúde programáticas ou não.¹⁵

São igualmente importantes para a gestão do sistema os dados que permitem monitorar todos os processos conseqüentes aos atendimentos, seja a demanda por exames complementares ou por atendimentos de outros níveis de complexidade.

Sabe-se também que o perfil da demanda reflete o perfil da oferta – tanto em termos de estruturas disponíveis (área física e recursos humanos), quanto de processos vigentes (organização do acesso, ativida-

des programáticas, critérios para classificação e registro de dados).

No presente estudo, diferenças nas proporções de atendimentos médicos e não médicos entre as UBS podem ser atribuídas à diversidade de modelo assistencial. Em UBS com Programa de Saúde da Família, a ênfase do cuidado de saúde está vinculada à equipe multiprofissional, com enfermeiros e auxiliares realizando um conjunto importante de procedimentos preventivos e de educação em saúde, com a consequente redução da necessidade de procedimentos curativos geradores de consultas médicas. Garantindo-se condições de comparabilidade entre as diferentes unidades de saúde, especialmente em relação à padronização de registros, as diferenças evidenciadas em relação aos diagnósticos e encaminhamentos podem ser interpretadas a partir de diferenças tanto em relação ao modelo assistencial, quanto às características socio-demográficas e epidemiológicas da população.

Identificam-se outras potencialidades para o *PACOTAPS* na gestão de UBS, entre elas a avaliação de resolatividade entre diferentes UBS e entre diferentes modelos assistenciais e a indicação de necessidades e avaliação de programas de capacitação das equipes.

Uma das dificuldades no desenvolvimento do *PACOTAPS* foi a escassez de aplicativos integradores na avaliação de serviços básicos de saúde, limitando o aprendizado com outras experiências. É certo que existem no mercado inúmeros aplicativos utilizados em saúde,^{2,5} mas a maioria mantém-se restrita a certas especialidades médicas ou voltadas a tarefas pontuais, como auxiliares no diagnóstico e acompanhamento individual de pacientes.

Outra dificuldade encontrada foi a necessidade de incorporar e adaptar os módulos do aplicativo às sempre dinâmicas necessidades de gerenciamento de serviços de saúde. A realidade do SUS impõe aos gestores um crescente envolvimento com diversos níveis de governo (Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais

de Saúde) em tarefas envolvendo a caracterização e registro de população (CADSUS), atendimentos (FAA) e outras ações programáticas, principalmente aquelas de vigilância epidemiológica e sanitária. Neste contexto, o desenvolvimento de aplicativos para UBS está sujeito aos mesmos desafios, precisando manter a atualização e uma interface operacional com estas demandas.

Ao mesmo tempo, os diferentes aplicativos já disponibilizados pelo DATASUS – SIA (Sistema de Informações Ambulatoriais), SIH (Sistema de Informações Hospitalares), SINASC (Sistema de Informações de Nascidos Vivos), SINAN (Sistema de Informações de Agravos de Notificação) e SIM (Sistema de Informações de Mortalidade) - carecem de facilidades de integração, repetindo no nível da saúde pública a compartimentalização observada em aplicativos dirigidos à prestação de cuidados individuais em saúde.^{2,4}

Além do módulo *cadastro populacional*, está em fase de desenvolvimento uma ferramenta que articula as informações oriundas dos dados secundários ou do cadastro populacional com a demanda ambulatorial, o que possibilitará o cálculo de cobertura de programas, como, por exemplo, puericultura, pré-natal e prevenção do câncer ginecológico. Para cada módulo, o *PACOTAPS* disponibiliza um tutorial de ajuda (tanto impresso, quanto integrado ao aplicativo), orientando o usuário na operacionalização do sistema.

Entre os distintos desafios que precisam ser enfrentados pelos gestores do SUS, o *PACOTAPS* facilita o conhecimento das equipes locais sobre os cuidados de saúde e da população atendida, com várias vantagens: descentralização da informação, agilidade na tomada de decisão, comprometimento das equipes com uma ação pró-ativa em favor da melhoria do serviço de saúde.⁷ Destaca-se ainda a possibilidade do aplicativo em subsidiar, de forma transparente e sistemática, as ações relacionadas aos processos de controle social da saúde, seja no âmbito dos conselhos locais, seja no dos conselhos municipais de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Barros FC, Victora CG. *Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários*. São Paulo: Hucitec; 1991.
2. Endom EE, Myers JH, Shook JE. The ED on line: computerization of the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1996;12:301-4.
3. Escuder MML, Silva NN, Pereira JCR, Puccini RF, Herman AA. Assessing morbidity in the paediatric community. *Rev Saúde Pública* 1999;33:349-57.
4. Fundação IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Base de informações por setor censitário - *Censo demográfico 2000 - Resultados do universo* - [CD-ROM]. Rio de Janeiro; 2000.

5. Gowers DS, Carpenter AV, Ellis HM, Best AM, Nash D, Holzner CL, et al. Health surveillance using and occupational medical database. *J Occup Environ Med* 1998;40:685-96.
6. Habicht JP, Victora CG, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *Int J Epidemiol* 1999;28:10-8.
7. Hortale VA, Conil EM, Pedroza M. Desafios na construção de um modelo para análise comparada da organização de serviços de saúde. *Rev Saúde Pública* 1999;15:79-88.
8. Microsoft Corporation. *Visual Basic for 32 bit development version 5*. New York, Microsoft Corporation; 1997.
9. Ministério da Saúde. *Programa de Saúde da Família* [online]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2000. Disponível em URL: www.saude.gov.br/psf [2002 mar 20]
10. Ministério da Saúde. *DATASUS: informações em saúde* [online]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002. Disponível em URL: www.datasus.gov.br [2001 dez 15]
11. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de Investimentos. O cartão nacional de saúde: instrumento para um novo modelo de atenção. *Rev Saúde Pública* 2000;34:561-4.
12. Nemes Filho A. A unidade básica e o sistema de saúde. In: Schraiber LB, Nemes MIB, Mendes-Gonçalves RB, orgs. *Saúde do adulto: programas e ações na unidade básica*. 2a ed. São Paulo: Hucitec; 2000. p. 276-86.
13. Novaes HM. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. *Rev Saúde Pública* 1999;34:547-59.
14. OMS (Organização Mundial da Saúde). *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão*. São Paulo: EDUSP; 1996.
15. Schraiber LB, Mendes-Gonçalves RB. Necessidade de saúde e atenção primária. In: Schraiber LB, Nemes MIB, Mendes-Gonçalves RB, editors. *Saúde do adulto: programa e ações na unidade básica*. 2a ed. São Paulo: Hucitec; 2000. p. 29-47.
16. Seagate Information Management Group. *Crystal Reports*. Vancouver (BC): Seagate Software; 1997.
17. Secretaria da Saúde (RS). *Plano Estadual de Regulação, Controle e Avaliação das Ações e Serviços de Saúde do Rio Grande do Sul (P.E.R.C.A.A.S.S.)* [online]. Porto Alegre;2003. Disponível em URL: www.saude.rs.gov.br [2003 jan 22]