

# Sistema de Informação dos Núcleos de Atenção Integral na Saúde da Família - SINAI

## Information System of Integral Assistance Nuclei in Family Health (SINAI)

### **Mirella Maria Soares Vêras,**

Mestre em Saúde Pública. Coordenadora dos Núcleos de Atenção Integral na Saúde da Família - Secretaria da Saúde e Ação Social, professora da Universidade Federal do Ceará-UFC  
E-mail: mirella@ufc.br

### **Paulo Henrique Dias Quinderé**

Coordenador do Centro de Atenção Psicossocial- CAPS-AD - de Sobral-CE  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

### **Luciano Parente Ferreira**

Setor de Informática - Prefeitura Municipal de Sobral

### **Jeovânia Maria Goersch Andrade Aragão**

Preceptora da Escola de Formação em Saúde da Família Visconde de Sabóia  
Secretaria da Saúde e Ação Social de Sobral-CE

### **Maria Abigail Aguiar Arruda Coelho**

Preceptora da Escola de Formação em Saúde da Família Visconde de Sabóia  
Secretaria da Saúde e Ação Social de Sobral-CE

## Resumo

A cidade de Sobral, Ceará, Brasil, inseriu no ano de 2000 equipes multiprofissionais no Programa Saúde da Família (PSF). Essas equipes tinham o objetivo de potencializar as ações do PSF e de garantir a integralidade da atenção na promoção, prevenção, assistência e reabilitação. Um das dificuldades encontradas no processo de trabalho dessas categorias foi a ausência de um sistema de informação que contemplasse o registro de atividades executadas pelas equipes. Entendendo que a informação representava um espaço importante para o desenvolvimento e a produção de saúde, um grupo foi formado para elaborar um instrumento e *software* para o sistema de informação. Esse grupo era composto de profissionais da Secretaria Municipal de Saúde, do setor de informática do município e residentes da Escola de Saúde da Família. O instrumento criado continha os perfis da população assistida, o registro de atividades e procedimentos realizados e os agravos de notificação que estavam sendo definidos. Depois da criação do instrumento, foi desenvolvido o *software* em Sistema Operacional *Linux*, linguagem de programação PHP, banco de dados *POSTGRESQL* e foi acomodado em um servidor *web Apache*. O sistema foi chamado, em princípio, de SINAI e contemplava dados importantes para o desenvolvimento de indicadores para vários profissionais, garantindo a produção de informações epidemiológicas necessárias para o processo de controle, a avaliação e o planejamento de ações das equipes.

**Palavras-chave:** Sistema de informação; Epidemiologia; Saúde da Família; Integralidade.

## Abstract

The city of Sobral, state of Ceará, Brazil, introduced, in the year 2000, multi-professional teams in the Family Health Program - PSF. These teams aimed to potentialize the actions of PSF and to guarantee the integrality of care in promotion, prevention, assistance and rehabilitation. One of the difficulties encountered in the work process of these categories was the absence of an information system that registered the activities executed by the teams. Understanding that information represents an important space for health development and production, a group was formed to elaborate a machine and software for the information system. This group was composed of professionals from the Municipal Health Department, from the municipality's computer sector and interns of the Family Health School. The instrument that was created contains patient profiles, register of activities and of procedures, as well as notifiable complaints that were being defined. After the creation of the instrument, the software was developed. The operational system used was Linux, PHP language, POSTGRESQL database, and it is accommodated on an APACHE web server. The system was called SINAI at the beginning and provides important data for the development of indicators by various professionals, guaranteeing the production of epidemical information necessary for the process of control, evaluation and planning of team actions.

**Keywords:** Information System; Epidemiology; Family Health Program; Integrality.

## Introdução

O município de Sobral, localizado na zona norte do Estado do Ceará, inseriu no ano de 2000 diferentes categorias profissionais na Estratégia Saúde da Família (ESF). Essas categorias tinham como objetivo potencializar as ações de saúde, garantindo a integralidade e a resolubilidade da atenção nas ações de promoção, prevenção, assistência e reabilitação. Uma das dificuldades encontradas no processo de trabalho dessas novas categorias foi a ausência de um sistema de informação que contemplasse o registro das atividades desenvolvidas nas áreas descentralizadas da Saúde da Família. Entendendo que a informação representava um espaço importante para o desenvolvimento e a produção da saúde, formou-se um grupo de discussão para elaborar um instrumento e um *software* para ser utilizado no sistema de informações, bem como para a elaboração do fluxo das informações, processamento, definição de indicadores, análise, discussão e divulgação dos relatórios gerados pelo sistema. Esse grupo foi composto de profissionais da Secretaria de Saúde e Ação Social e do setor de informática do município e residentes da Escola de Formação em Saúde da Família. O objetivo deste artigo é descrever o Sistema de Informação dos Núcleos de Atenção Integral na Saúde da Família (SINAI).

## Núcleo de Atenção Integral na Saúde da Família (NAISF): descrição de um cenário de implantação

A partir da portaria Nº 1065/GM, de 04 de julho de 2005, do Ministério da Saúde-MS, que criou os Núcleos de Atenção Integral à Saúde da Família, o processo de implantação das equipes interdisciplinares em Sobral foi revisto, buscando adequar-se a essa nova proposta. Desse modo, buscou-se promover uma articulação entre a política nacional e a experiência vivida no município de incorporação de outras categorias profissionais na ESF. Os núcleos foram criados a partir da necessidade de garantir a integralidade e a resolubilidade da atenção em saúde, nas ações de promoção, prevenção, assistência e reabilitação. O Ministério da Saúde considerou as seguintes áreas imprescindíveis para a efetivação do cuidado integral em saúde: Alimentação/Nutrição, Saúde Mental, Atividade

de Física e Reabilitação; sendo definidas como modalidades de atenção dos núcleos (Brasil, 2005).

O município de Sobral implantou cinco Núcleos de Atenção Integral distribuídos nas áreas descentralizadas do sistema Saúde da Família. As equipes foram compostas de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, educadores físicos, nutricionistas, farmacêutico, psicólogos e assistentes sociais.

O agir cotidiano nas instituições de saúde configura-se como objeto privilegiado de estudos e construção da integralidade em saúde. As instituições de saúde configuravam-se como um espaço de construção de novas práticas, materializando a integralidade como princípio, o direito e o serviço na atenção e cuidado à saúde (Pinheiro e Luz, 2003).

As novas reflexões sobre as práticas de saúde integral encontravam um espaço privilegiado para a reflexão e a construção dessa nova práxis: os territórios da Saúde da Família. As visitas ao território apon-tavam sempre uma nova realidade, novos problemas de saúde, novas articulações da comunidade, descobertas de aspectos culturais da comunidade até então não identificados. Isso instigava os profissionais a acompanharem a dinâmica do território, tendo de construir ou reconstruir novas formas de pensar as ações em saúde. De acordo com Unglert (1999), esse território apresentava-se em permanente construção, representando muito mais do que um espaço geográfico: um espaço com um perfil demográfico, epidemiológico, administrativo, tecnológico, político e social que o caracteriza. Segundo Villarosa (1993) o território é “assimétrico” (grifo de autor), uma vez que as necessidades de saúde não se distribuem de forma homogênea dentro dele.

Neste contexto, um dos desafios do NAISF na ESF era criar sistema de informação para o registro e o planejamento de suas ações. Muitas atividades realizadas pelos profissionais da saúde na ESF não eram registradas nos sistema de informação do Sistema Único de Saúde ou eram registradas superficialmente como: “ações desenvolvidas por outros profissionais de saúde”, registradas no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Assim, não era possível identificar pelo SIAB qual a ação desenvolvida. Esse registro não tinha utilidade alguma para o monitoramento ou a avaliação, limitando o processo de planejamento em saúde dos profissionais.

De acordo com Branco (1996), o município tem juridicamente uma função ampla na produção de informação, não devendo se restringir à simples coleta de dados. Segundo a Lei Orgânica da Saúde e também de competência do município a organização, a produção e a coordenação do sistema de informação em saúde. A autora acrescenta ainda que o modelo do sistema de informação atual não atende aos princípios definidos constitucionalmente e fundamentados na Lei Orgânica.

## **Sistema de Informação em Saúde para as equipes Interdisciplinares na Saúde da Família: relato de uma experiência**

As mudanças ocorridas no setor saúde nas últimas décadas exigiram uma busca de novos modelos de assistência e informação (Moraes e Santos, 2001). Na atenção à saúde, as informações são imprescindíveis para o atendimento individual e coletivo, podendo gerar políticas específicas para a formulação de planos e de programas, contribuindo no apoio aos processos de gestão (Mota e Carvalho, 2003). A informação é ainda em uma ferramenta essencial para a operacionalização e o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), na perspectiva de avaliação, monitoramento e planejamento das ações.

A partir do reconhecimento da importância da informação em saúde, das limitações do sistema do município e da necessidade de melhorar o planejamento, foi composto um grupo de profissionais para desenvolver um sistema de informação específico, que agregasse as informações produzidas pelas equipes interdisciplinares que atuaram na ESF.

Inicialmente, foram elaborados formulários com variáveis sobre local, data e ano da coleta de dados; perfil epidemiológico da clientela assistida pelas equipes, com informações sobre a faixa etária e os problemas de saúde e/ou sociais encontrados no território. Os instrumentos continham ainda o registro de atividades, procedimentos, encaminhamentos e agravos de notificação. Consideramos um avanço a busca de dados sobre as questões sociais, visto que as informações em saúde são produzidas a partir do registro de patologias do indivíduo, refletindo a influência do paradigma biomédico.

Posteriormente, buscando garantir a correta utilização desses formulários de coleta de dados, foram elaborados manuais contendo orientações para o seu preenchimento, os quais acompanhavam a descrição das características que compunham o perfil da clientela e os exemplos de casos com as situações que os profissionais poderiam encontrar rotineiramente em seu processo de trabalho nas áreas descentralizadas de saúde.

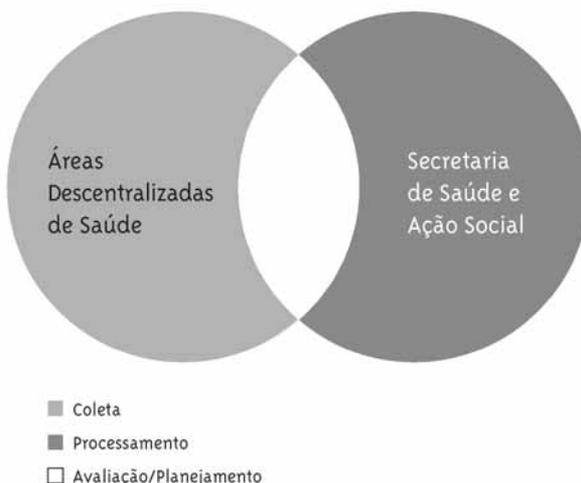
Após a criação do formulário de coleta, um *software* foi desenvolvido pela equipe de Informática do Município. O sistema operacional utilizado foi o *Linux*, linguagem PHP, banco de dados porte *POSTGRESQL*, que ficou hospedado em um servidor *web APACHE*. O sistema criado foi denominado, em princípio, SINAI (Sistema de Informação dos Núcleos de Atenção Integral). A opção da hospedagem do sistema na *web* facilitou o seu uso em qualquer lugar do município ou do Brasil.

Os profissionais do NAISF que participaram da elaboração do instrumento foram convidados a participar também de grupos de estudo para conhecerem o sistema: sua função, seu processamento e a disseminação das informações e como isso poderia contribuir para o efetivo funcionamento do SINAI. Segundo Willmer (1992), é necessário que exista um interesse pela informação para que haja incentivo na coleta.

A informação deve ser precisa, completa e recebida com regularidade (Moraes e Santos, 2001). O gerenciamento do sistema de informações no nível municipal deveria ocorrer próximo do acontecimento do evento, possibilitando o emprego de técnicas de controle para melhorar a qualidade da informação (Almeida e Alencar, 2000). Desse modo, a coleta de dados e o preenchimento do instrumento eram realizados pelos profissionais do NAISF e enviados mensalmente para a Secretaria da Saúde e Ação Social do município.

Após o recebimento dos formulários de coleta, realizava-se a entrada de dados no sistema, o controle de erros e inconsistências. Depois, eram emitidos relatórios com os dados consolidados, que possibilitavam a análise e a avaliação das ações. Esse processo tinha a participação de gerentes e profissionais da Secretaria de Saúde e Ação Social, preceptores e residentes da Escola de Saúde da Família e equipes da ESF. Uma das preocupações na disseminação das informações era garantir o *feedback* entre os que produziam e os que processavam as informações. Ver Figura 1

Figura 1 - Fluxo do Sistema de Informação dos Núcleos de Atenção Integral na Saúde da Família (SINAI)



O princípio básico para o desenvolvimento de um sistema de informação é reconhecer que por meio dele não é possível atender a todas as demandas, sendo necessário priorizá-las (Laguardia e col., 2004). A conservação de bons registros constitui um componente crítico no esforço de garantir a qualidade do serviço (Donabedian, 1992). A informação isolada não é solução de problemas; no entanto, poderá subsidiar discussões junto às equipes sobre o que está sendo produzido na rede (Scochi, 1994).

A incorporação da informação produzida auxilia na definição de prioridades e organização do sistema local de saúde em consonância com os recursos financeiros, materiais e humanos disponíveis (Cohn e col. 2005). Um Sistema de Informação em Saúde deve responder a questões objetivas sobre a utilidade do registro da informação, quem a utiliza e como ela é utilizada, e por quanto tempo será útil (Moraes, 1994). Nessa conjuntura, buscamos selecionar as principais utilidades do sistema para os profissionais de saúde inseridos nos núcleos: gestores, equipes do Saúde da Família e usuários dos serviços.

A modalidade de atividade física registrava as informações específicas sobre seus procedimentos realizados na ESF, como: grupos temáticos (idosos, obesos, ginástica, alongamento, atividades de lazer/recreação, entre outros), além de atividades educativas.

A modalidade de reabilitação registrava informações específicas sobre problemas neuro-funcionais (Acidente Vascular Cerebral, Traumatismo raquime-

dular, Síndrome de *Down*, etc); cinético-funcionais (artrite, artrose, LER/DORT, alterações posturais, traumas por acidente de trânsito, etc.); infecções respiratórias, déficit cognitivo, necessidades do uso de próteses e órteses, além de problemas relacionados a habitação e desemprego, que podem fazer parte da reabilitação do indivíduo na sociedade.

A modalidade de Saúde Mental registrava informações específicas sobre violência doméstica, alcoolismo, dependência química, transtorno de ansiedade, depressão, problemas relacionados ao trabalho, conflitos familiares, maus-tratos, etc.

A modalidade de Alimentação e Nutrição registrava informações específicas sobre sobrepeso, risco nutricional, nutrição enteral, avaliação nutricional, entre outros.

Resumidamente, todas as modalidades registravam informações sobre o perfil de sua clientela, procedimentos realizados e encaminhamentos. Algumas modalidades, como a reabilitação registrava notificações sobre alterações ortopédicas congênitas e pessoas restritas ao leito (por alguma imobilidade funcional). Os encaminhamentos contemplavam os serviços de atenção secundária e terciária do município, além de serviços/profissionais de outros setores, como habitação e educação, buscando a integralidade de diversos setores do município.

As informações sobre local, faixa etária e os problemas de saúde e/ou sociais encontrados no território eram importantes na análise da situação de saúde do município. A partir do SINAI foi possível desenvolver indicadores de saúde, avaliar quais os principais problemas de saúde encontrados no território, os problemas mais comuns em cada faixa etária, quais os encaminhamentos realizados e os procedimentos adotados pelos profissionais para resolver os problemas encontrados nos territórios da ESF.

O monitoramento e a avaliação das ações desenvolvidas na ESF foram importantes na avaliação da eficácia e da efetividade das ações. É possível tomar como exemplo, uma modalidade que apresentava como demanda uma considerável clientela com problemas de sobrepeso. O procedimento a ser realizado pelos profissionais do NAISF neste caso deveria ser apenas visita domiciliar com orientação nutricional? Há necessidade de integrar outros profissionais, como o educador físico? Psicólogo? Ou outros profissionais

da ESF? A causa do sobrepeso estaria relacionada com problemas biológicos e emocionais? Essa clientela poderia participar de uma orientação nutricional coletiva ou grupos de auto-ajuda? Essas questões eram pontos fundamentais para o planejamento das ações dessas categorias profissionais na ESF, pois o SINAI buscava a identificação das relações bio-psico-sociais que poderiam determinar ou influenciar o sobrepeso.

Deste modo, o SINAI se propunha a registrar as atividades que contemplassem o indivíduo integralmente e nos seus diversos ciclos de vida, bem como a integralidade das ações dos profissionais de saúde. O sistema contribuía para a organização, a avaliação e o planejamento do serviço; produção e disseminação do conhecimento.

A informação não é gerada apenas pela consolidação de dados e construção de indicadores, e sim, pela nossa capacidade de avaliar a situação a partir dessas informações (Penna, 2006). Na organização do serviço, a longo prazo, o SINAI poderá dar suporte ao planejamento da rotina de ações dos profissionais, facilitar o conhecimento de alguns aspectos do perfil da clientela, referência e contra-referência, buscando a integralidade das ações.

A incorporação da avaliação como prática sistemática poderá propiciar informações relevantes para a definição de estratégias (Silva e Formigli, 1994). O sistema será importante para a avaliação do processo de trabalho e planejamento, juntamente com as informações sobre as necessidades de saúde encontradas pelos profissionais que atuam nos territórios.

No que se refere à produção e à disseminação do conhecimento, o SINAI disponibilizará dados para pesquisas; poderá contribuir na definição do papel específico de cada categoria na ESF e na implantação dessa política de atenção integral no nível local e até mesmo nacional.

## Considerações Finais

O SINAI contempla informações relevantes que poderá possibilitar o desenvolvimento de indicadores para as diversas categorias profissionais que estão nos NAISF, assegurando a produção de dados epidemiológicos necessários para o processo de controle, monitoramento, avaliação e planejamento das ações das equipes interdisciplinares que atuam na ESF.

Acreditamos que o SINAI contribuiu para a definição de ações gerais e específicas das categorias que compõem os Núcleos, bem como na construção de uma política de integração de diversas categorias profissionais no Saúde da Família.

Um dos principais desafios do sistema é garantir a confiabilidade das informações e a construção de indicadores sociais, de saúde e integralidade. Acreditamos que seja necessário desenvolver mecanismos de avaliação da cobertura, da acessibilidade, da eficácia, da efetividade e do impacto das ações dessas novas categorias na ESF.

Temos também como desafio, aprimorar a qualidade da informação, garantir o *feedback* entre os que produzem e processam os dados, publicar periodicamente boletins com informações atualizadas, desenvolver pesquisas e, principalmente, auxiliar na construção da integralidade da atenção.

## Referências

ALMEIDA, M. F.; ALENCAR, G. P. Informações em saúde: necessidade de introdução de mecanismos de gerenciamento de sistemas. *Informe Epidemiológico do SUS*. v. 4 n. 1, p. 241-249, 2000.

BRANCO, M. A. F. Sistemas de informação em saúde no nível local. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 2, n.12, p. 267-270, abr./jun. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1065/GM, de 4 de julho de 2005. Cria os Núcleos de Atenção Integral na Saúde da Família, com a finalidade de ampliar a integralidade e a resolubilidade da Atenção à Saúde. Disponível em <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-1065.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2007.

COHN, A.; WESTPHAL, M. F.; ELIAS, P. E. Informação e decisão política em saúde. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 1, n. 39, p. 114-121, 2005.

DONABEDIAN, A. *Garantía y monitoría de la calidad de la atención médica: perspectivas em salud publica*. Cuemavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Publica, 1992.

LAGUARDIA, J. et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 3, n. 13, p. 135-147, 2004.

MORAES, I. H. S. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. Rio de Janeiro: HUCITEC, 1994.

MORAES, I. H. S.; SANTOS, S. R. F. R. Informações para gestão do SUS: necessidades e perspectivas. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 10, n. 1, p. 49-56, 2001.

MOTA, E.; CARVALHO, D. M. Sistema de Informação em Saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro. MEDSI: Guanabara Koogan, 2003. p. 605-628.

PENNA, M. L. F. *Condição marcadora e evento sentinela na avaliação de serviços de saúde*. Texto de apoio da unidade I. Disponível em: <[http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos\\_apoio/pubo6U1T2.pdf#search='condi%C3%A7%C3%A3o%2omarcadora%20e%20eventos%20sentinela%20maria%20l%C3%BAcia%20fernandes'](http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pubo6U1T2.pdf#search='condi%C3%A7%C3%A3o%2omarcadora%20e%20eventos%20sentinela%20maria%20l%C3%BAcia%20fernandes')>. Acesso em: 23 fev. 2006.

PINHEIRO, R.; LUZ, M. T. Práticas eficazes x modelos ideais: ação e pensamento na construção da integralidade. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). *Construção da integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde*. Rio de Janeiro: UERJ, 2003. p. 7-34

SCOCHI, M. J. Indicadores de qualidade dos registros e da assistência ambulatorial em Maringá, (Estado do Paraná, Brasil), 1991: um exercício de avaliação. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10 n. 3, p. 356-367, jul./set. 1994.

SILVA, L. M. V.; FORMIGLI, V. L. A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. *Cadernos Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 80-91, jan./mar. 1994.

UNGLERT, C. V. S. Territorialização em sistemas de saúde. In: MENDES, E. V. Distrito sanitário: o processo de social de mudanças das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1999. p. 221-235.

VILLAROSA, F. N. *A estimativa rápida e a divisão do território no distrito sanitário: manual de instruções*. Brasília, DF: Organização Panamericana da Saúde: Organização Mundial de Saúde, 1993. (Série Desenvolvimento de Serviços de Saúde, 12).

WILLMER, R. Discussion of the paper by Thunhurst and Macfarlane. *Journal of Royal Statistical Society*, London - UK, v. 155, p. 338, 1992. Part 3.

Recebido em: 14/08/06

Aprovado em: 13/03/07