

## 4. Construção do fluxo de dados

*Denise Oliveira e Silva*

*Aline Diniz Rodrigues Caldas*

Este Capítulo tem por objetivo discutir as bases do Sisvan, isto é, os aspectos a considerar no planejamento e organização de um sistema de informação. Nele são discutidas questões relacionadas ao diagnóstico coletivo, tais como, fluxo, fonte, coleta e tratamento dos dados para o diagnóstico nutricional de um indivíduo e, posteriormente, da coletividade.

Nosso intuito é oferecer fundamentos teóricos para que você possa realizar o diagnóstico nutricional coletivo, ou seja, conhecer a situação de saúde e nutrição de uma coletividade, gerando informações que possam contribuir para orientar as ações a serem propostas pelos técnicos e/ou gestores, permitindo, assim, a reorganização dos serviços e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade da assistência prestada à saúde.

### Diagnóstico nutricional coletivo

O conhecimento da situação de saúde e nutrição de uma coletividade – seja de pessoas atendidas nos serviços de saúde (clientela), seja da população de uma dada região geográfica (comunidade) – é denominado diagnóstico nutricional coletivo (SILVA; ENGSTROM; ZABOROWSKI, 2002).

O diagnóstico coletivo é sempre precedido por diagnósticos individuais, sendo resultante de agregações destes. Isso quer dizer que somente por meio de diagnósticos realizados em cada pessoa separadamente poderemos construir o diagnóstico de uma determinada população. Ao realizar

As técnicas e procedimentos para a realização do diagnóstico nutricional individual em cada fase do curso de vida foram abordados no Capítulo 2, “Antropometria”, deste livro.

Para a análise dos dados produzidos nos serviços de saúde são utilizados métodos epidemiológicos e estatísticos que serão aprofundados no próximo Capítulo, “Análise e interpretação dos dados”.

O conceito, o histórico e a organização do Sisvan são discutidos no Capítulo 6, volume 1 do livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, de Denise Cavalcante Barros, Denise Oliveira e Silva e Sílvia Ângela Gugelmin (2007).

Observe que em todas as etapas do diagnóstico nutricional, seja na tomada de medidas antropométricas, no diagnóstico nutricional e coletivo, reforçamos a importância de usar informações de boa qualidade e confiáveis. Para obtê-las, recomendamos adotar procedimentos e critérios padronizados na rotina de diagnósticos, de registro e fluxo de trabalho, em paralelo à formação permanente dos profissionais envolvidos no Sisvan.

um diagnóstico coletivo é preciso ter clareza do que ele representa, considerando seus limites (perda da identidade individual) e potencialidades (possibilidade de representação coletiva).

O diagnóstico individual é feito rotineiramente nos serviços de saúde, sendo facilmente entendido pela maioria dos profissionais. Para realizá-lo, é preciso organizar uma série de procedimentos, com ferramentas de trabalho próprias. No caso do diagnóstico individual, é recomendado o uso da antropometria e de indicadores específicos para cada fase do curso de vida.

O diagnóstico coletivo, embora de grande importância para os serviços de saúde, é desconhecido por quase todos os profissionais. Só por meio dele é possível traçar um perfil ou um “retrato” de um grupo/coletividade. Para realizá-lo também precisamos organizar uma seqüência de procedimentos e, para isso, usamos alguns conceitos e métodos da epidemiologia e da estatística, os quais serão tratados mais adiante.

Devido à diversidade de problemas nutricionais e dos serviços de saúde existentes, faz-se necessária a realização de diagnósticos coletivos locais atualizados e com informações de boa qualidade. Eles servirão para orientar as ações a serem propostas pelos técnicos e/ou gestores, permitindo a reorganização dos serviços e, conseqüentemente, melhorando a qualidade da assistência prestada à saúde.

Esta é a missão do Sisvan: transformar os “vários casos” em informação para ação (SILVA; BARROS, 2007). Para isso acontecer é essencial que haja uma padronização das atividades, a fim de propiciar uma homogeneidade de procedimentos em todos os serviços. Assim, os dados coletados permitirão a construção de um sistema de informação confiável.

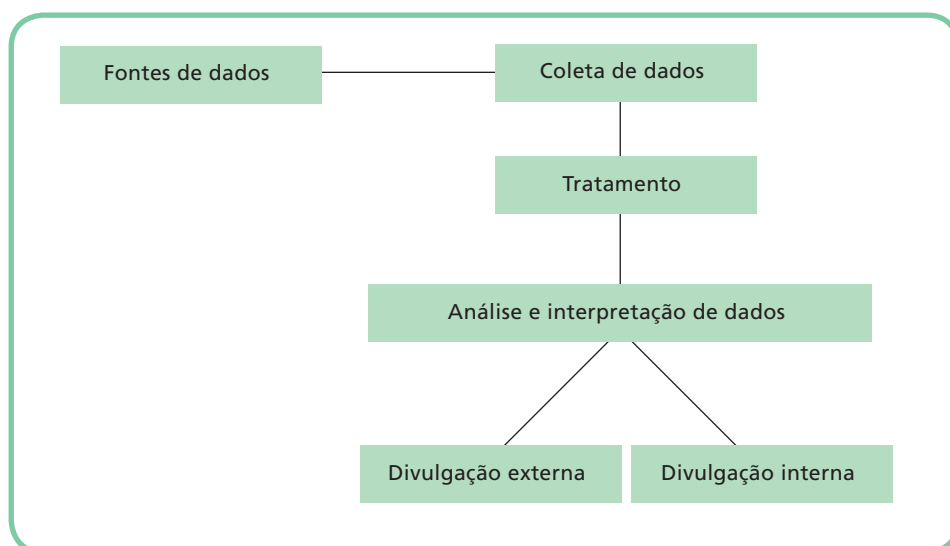
Para fazermos um diagnóstico coletivo, precisamos seguir uma série de etapas, que chamamos de fluxo de dados. Esse fluxo tem de ser padronizado, de modo a gerar informações confiáveis e relevantes, resultando em ações que possam promover a saúde, assim como prevenir e reverter agravos nutricionais detectados.

## Fluxo de dados

O primeiro passo para a construção do Sisvan é a definição do fluxo de dados, cujo objetivo é padronizar e tornar mais ágil o caminho percorrido pelos dados. Desse modo, poderemos acertar o relógio da **informação-ação**, gerando informações confiáveis para proporcionar a harmonia eficiente entre a epidemiologia e o planejamento de ações. “Acertar o relógio do diagnóstico nutricional no âmbito do Sisvan é buscar a confiabilidade das informações para ações de promoção, prevenção e recuperação nutricional. Para isso, é preciso organizar o sistema, construindo um fluxo para a geração de informações” (SILVA; ENGSTROM; ZABOROWSKI, 2002, p.82).

Para começar, vamos exemplificar um fluxo de dados básico de qualquer sistema de informação. Como você verá a seguir, esse esquema gráfico é muito simples.

Figura 1 – Desenho básico de fluxo de dados de um sistema de informação



Fonte: Silva; Engstrom; Zaborowski (2002, p.83).

### Para refletir

Vamos organizar o fluxo de dados de seu distrito sanitário ou pólo-base? Você já realizou essa ação? Em caso afirmativo, reflita sobre as etapas executadas no processo. Agora trace um paralelo entre sua experiência e o proposto até o momento.

Um maior detalhamento sobre a organização do Sisvan no Brasil pode ser encontrado no Capítulo 6, volume 1 do livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, de Denise Cavalcante Barros, Denise Oliveira e Silva e Silvia Ângela Gugelmin (2007).



Conheça os sistemas de informação e vigilância em saúde do Brasil no endereço eletrônico do Datasus, na opção produtos e serviços, com destaque para o Sisvan-Nacional, que você pode consultar na página eletrônica do MS, na opção Sisvan. Leia atentamente os objetivos dos sistemas e registre seus comentários.

Antes de iniciarmos, é fundamental que você tenha lido a publicação *Vigilância Alimentar e Nutricional para os Distritos Sanitários Especiais Indígenas: Norma Técnica da Funasa para o Sisvan Indígena* (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005), disponível no endereço eletrônico da instituição, na parte referente às publicações da área de saúde indígena. Ela oferece os alicerces para que você possa construir o fluxograma ao final deste Capítulo. Vamos por etapas!

Como devemos identificar a fonte de dados?

O Sisvan no Brasil é um sistema que pode ser construído com dados primários coletados diretamente de procedimentos realizados em serviços de saúde e programas comunitários. Também pode ter como ponto de partida dados secundários baseados em fontes de sistemas de informação e vigilância em saúde, como o Sistema de Informação de Mortalidade (Sim), o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), o Sistema de Informação da Atenção Básica (Siab) e o Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH-SUS).

Nas áreas indígenas – e atualmente nos DSEI – a Funasa estabeleceu um modelo diferenciado para a implantação do Sisvan, baseado em três fontes de informação:

- ◆ dados produzidos na rotina dos serviços (dados primários);
- ◆ inquéritos populacionais, como o Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, iniciativa da Funasa/Projeto Vigisus II, com a coordenação da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco) e o apoio técnico do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS);
- ◆ sistema de informação e vigilância em saúde próprio, o Sistema de Informação em Saúde Indígena (Siasi).

Por isso, cuidados devem ser tomados para permitir que haja interface entre os processos e procedimentos realizados para evitar a duplicidade de tarefas e informações.

Neste livro vamos destacar a fonte de dados primários baseada nos procedimentos de atenção básica à saúde da população indígena nos DSEI.

Você já pensou onde o seu fluxo de dados vai começar? Com esse ponto definido, estabelecemos o início do fluxo e, portanto, a fonte de dados

que vamos utilizar. Pode ser, por exemplo, o local onde são realizados os primeiros procedimentos antropométricos.

Como você deve ter observado na leitura da Norma Técnica para o Sisvan Indígena, a proposta é que os dados sejam gerados pela equipe de profissionais do pólo-base. É importante que a definição dessa fonte seja compatível e adequada à realidade operacional e à logística das ações ou dos programas desenvolvidos. Nesse momento devem ser definidos quem, o que e como começa o fluxo de dados.

#### PARA PRATICAR – DEFINIÇÃO DA FONTE DE DADOS

Com base na proposta da Funasa a respeito do fluxo de dados, reflita sobre a sua realidade e justifique a fonte de dados escolhida para a construção do fluxograma em seu serviço. Sugerimos que essa escolha seja compartilhada com os parceiros de trabalho.

Agora que estamos com a(s) fonte(s) de dados definida(s) podemos passar à próxima etapa da construção. Vamos ao caminho da coleta de dados!

Como deve ser feita a coleta de dados?

Releia a Norma Técnica para o Sisvan Indígena e resgate a descrição dos procedimentos de organização da coleta de dados. Observe que a proposta do documento deve ser considerada como recomendações gerais de padronização. Você deve atender a essas recomendações com base na sua realidade operacional, considerando a disponibilidade de recursos financeiros, de pessoal e equipamentos em sua(s) unidade (s).

Essa etapa pressupõe que vamos coletar dados produzidos pelo serviço. As perguntas que devemos responder são:

- ◆ Que dados serão coletados?
- ◆ Que instrumentos serão necessários para a coleta dos dados selecionados?
- ◆ Quando os dados serão coletados?
- ◆ Qual será o local da coleta?
- ◆ Quem serão os responsáveis pela coleta dos dados?
- ◆ Os responsáveis foram capacitados para a coleta e padronização dos dados?

Embora a Norma Técnica para o Sisvan Indígena (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005) responda a essas perguntas, é necessário compatibilizar as recomendações com a realidade local e com a oportunidade de intervir nos casos de risco nutricional. É preciso ter cuidado, pois a informação de que dispomos nesse momento se refere a um ser humano e, portanto, deve ser priorizada. Não podemos transformar o número em nossa maior prioridade, e sim valorizar esse momento da coleta de dados como importante na identificação dos casos de risco nutricional.

A coleta de dados é a base de sustentação do Sisvan, por ser a porta de entrada do sistema. Essa fase é um momento único, uma oportunidade singular que deve ser aproveitada e valorizada tanto para a geração de informação quanto para intervenção nos casos de risco nutricional. Procedimentos padronizados e organizados contribuirão na qualidade dos dados, na melhoria da assistência prestada à população, e também na consolidação de um sistema de informação confiável (SILVA; ENGSTROM; ZABOROWSKI, 2002).

Um procedimento muito adequado para organizar bem essa etapa é a construção de um quadro com os dados e instrumentos necessários para o diagnóstico nutricional, segundo a fase do curso de vida. Veja o exemplo apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Dados e instrumentos necessários para o diagnóstico nutricional, segundo as fases do curso de vida

Curso de vida	Dados para coletar		Instrumentos para classificação do estado nutricional
	Identificação	Antropométricos	
Crianças menores de 5 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data de nascimento/data de consulta (cálculo de idade)</li> <li>• Número de prontuário</li> <li>• Tipo de consulta no mês: primeira vez ou subsequente</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Condição do diagnóstico nutricional</li> <li>• Participação em programas de suplementação alimentar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso na consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderneta de Saúde da Criança com o gráfico peso/idade em percentis ou tabela com peso/idade</li> <li>• Equipamentos: balanças, bancada ou mesa para troca de roupa de bebês</li> </ul>
Escolares e adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data de nascimento/data da consulta (cálculo de idade)</li> <li>• Número de prontuário ou ficha escolar</li> <li>• Tipo de consulta no mês: primeira vez ou subsequente</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Condição do diagnóstico nutricional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso na consulta</li> <li>• Estatura na consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolar: Caderneta de Saúde da Criança com gráfico estatura e peso para idade em percentis ou tabelas de estatura/idade e peso/idade em desvio-padrão (NCHS)</li> <li>• Adolescente: cálculo IMC por nomograma ou calculadora</li> <li>• Tabela em percentis de IMC</li> <li>• Pranchas de Tanner</li> <li>• Equipamentos: balança, antropômetro</li> </ul>

Quadro 1 – Dados e instrumentos necessários para o diagnóstico nutricional, segundo as fases do curso de vida (cont.)

Curso de vida	Dados para coletar		Instrumentos para classificação do estado nutricional
	Identificação	Antropométricos	
Gestantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de prontuário</li> <li>• Idade</li> <li>• Semana gestacional</li> <li>• Tipo de consulta no mês: primeira vez ou subsequente</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Condição do diagnóstico nutricional</li> <li>• Participação em programas de suplementação alimentar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso pré-gestacional</li> <li>• Peso na consulta</li> <li>• Estatura na 1ª consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo do IMC: disco, nomograma ou calculadora</li> <li>• Cálculo semana gestacional por fórmula, tabela ou disco</li> <li>• Tabela ou gráficos com valores IMC por semana gestacional</li> <li>• Tabela para cálculo ganho de peso recomendado por peso pré-gestacional</li> <li>• Equipamentos: balança, antropômetro</li> </ul>
Adultos e idosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de prontuário</li> <li>• Idade</li> <li>• Tipo de consulta no mês: primeira vez ou subsequente</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Condição do diagnóstico nutricional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso na consulta</li> <li>• Estatura na 1ª consulta/ano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo do IMC por nomograma da OMS, disco ou calculadora</li> <li>• Equipamentos: balança, antropômetro</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Silva; Engstrom; Zaborowski (2002, p. 93).

Os dados mencionados no Quadro 1 deverão ser registrados, diariamente, na rotina de visitas e nas consultas das equipes multidisciplinares de saúde, incluindo os Agentes Indígenas de Saúde (AIS), e também nas unidades de saúde que prestam atendimento aos usuários indígenas. O registro deve ser feito em folhas padronizadas, denominadas formulários, mapas, planilhas. A periodicidade diária é importante, pois a informação do estado nutricional do indivíduo deve vir sempre acompanhada por uma intervenção adequada. O registro da condição do diagnóstico nutricional deve esclarecer se é um **primeiro diagnóstico**, ou um diagnóstico de acompanhamento, que se refere a uma **mudança** na situação nutricional (melhora ou piora), ou **manutenção** do estado nutricional. Portanto, a equipe técnica responsável pela organização do Sisvan deve estabelecer uma rotina de coleta, oferecendo boas condições para a realização de todos os procedimentos (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005).

Quase sempre as condições de logística e equipamentos para a realização das medidas antropométricas nas aldeias, nos pólos e distritos sanitários são variadas e complexas. Em geral existem muitas dificuldades operacionais para a efetuação dessas medidas e, principalmente, do registro dos dados nos formulários. É importante que os responsáveis pelo Sisvan encontrem soluções adequadas à realidade local e que garantam a confiabilidade da coleta dos dados. Para isso, é preciso ter em mente que todos são responsáveis pela coleta. Embora exista um coordenador

ou responsável perante a Funasa, todos os envolvidos precisam ter suas tarefas definidas e padronizadas. A supervisão de todas as ações realizadas nessa etapa, dada a rotatividade de pessoal, é fundamental para a qualidade do dado.

Os cuidados na realização dos procedimentos antropométricos foram apresentados no Capítulo 2 deste livro.

Na coleta de dados é importante estar atento à produção e ao registro do dado. É preciso lembrar que na produção dos dados podem surgir erros na aferição das medidas antropométricas e na classificação do estado nutricional. Geralmente esses erros se relacionam à falta de atenção na realização dos procedimentos, das técnicas de medição ou do registro de informações; a problemas no uso de instrumentos – como tabelas e gráficos – incorretos, equipamentos mal conservados; e à falta de supervisão e reciclagem de pessoal. Devemos evitar erros que possam comprometer a qualidade dos dados, pois dificilmente poderemos aproveitar dados mal coletados (SILVA; ENGSTROM; ZABOROWSKI, 2002).

#### PARA PRATICAR – COLETA DE DADOS

Observe, detalhadamente, como a coleta de dados referente ao estado nutricional está organizada em seu serviço. Veja se os requisitos necessários para que ela seja bem feita estão sendo seguidos, tanto na produção quanto no registro de dados. Ao final, comente essa fase e faça uma proposta de reorganização, apontando a(s) falha(s) porventura existente(s), para que a coleta seja realizada corretamente. Se você trabalha em um serviço em que a coleta ainda não é realizada, organize-a. Para sua orientação, considere as seguintes questões: população de interesse; dados a serem coletados; indicadores; periodicidade de coleta; local de coleta; responsáveis pela coleta; uniformização e padronização na aferição das medidas e na classificação do estado nutricional; supervisão.

Para finalizar essa etapa é importante pensar na utilização dos formulários. Segundo a Norma Técnica (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005) foram propostos dois formulários para o registro dos dados:

- ◆ Mapas diários de acompanhamento – separados por fases do curso de vida, neles constam dados básicos, tais como identificação do sujeito, faixa etária, sexo, estado nutricional, tipo de consulta. A coleta de dados de forma individualizada permite resgatar a informação no momento do tratamento e da análise dos dados, confirmando o registro, uma vez detectado algum erro. Os formulários devem ser preenchidos pela equipe multidisciplinar de saúde na rotina diária.

Para compreender melhor a dinâmica dos formulários, consulte os exemplos propostos pela Funasa (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005), apresentados no Anexo A – Mapa diário de acompanhamento, e no Anexo B – Mapa mensal de acompanhamento.



- ◆ Mapas mensais de acompanhamento – também divididos por fases do curso de vida, já apresentam os dados consolidados. A Funasa construiu mapas mensais para consolidação e envio de dados nos diferentes níveis de atuação – da equipe para o pólo; dos pólos para o DSEI; e dos DSEI para o DESAI.

Até agora, a previsão é que esses formulários sejam preenchidos manualmente e de forma paralela ao Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (Siasi), pois ainda não existe um módulo informatizado para registro das informações nutricionais. Os procedimentos para o preenchimento podem ser alterados a qualquer momento, caso o Siasi incorpore o registro do estado nutricional e funcione de forma contínua e confiável.

#### SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA

A Funasa utiliza o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (Siasi) com o objetivo de acompanhar a situação de saúde dos índios e de agilizar a tomada de decisões sobre ações de combate, controle e prevenção de doenças. Esse sistema foi estruturado para funcionar em módulos e permitir um melhor acompanhamento de dados sobre demografia, morbidade, imunização, estado nutricional, saúde bucal, entre outros. No entanto, diversas limitações impossibilitam seu pleno funcionamento em nível nacional. Uma delas diz respeito ao acesso à informação, pois o sistema não disponibiliza as informações para o público, limitando a participação e o controle social no acompanhamento das ações de saúde. A normatização da entrada de dados, com filtros para evitar duplicidade de registro e erros de digitação; a ampliação de sua capacidade de análise; a atualização constante de seus registros; e a construção de uma interface com os diversos sistemas de informação existentes são problemas a serem superados, a fim de que funcione, de fato, como um instrumento para a vigilância em saúde (SOUSA; SCATENA; SANTOS, 2007). Apesar de todas as fragilidades do Siasi, a equipe técnica do Sisvan reconhece a importância de se ter um sistema de informação que possibilite, de forma contínua e efetiva, o acompanhamento e a avaliação das condições de saúde de uma população.

Com o módulo “Nutrição” do Siasi implantado em nível nacional, os procedimentos de coleta de dados deverão ser adaptados ao sistema informatizado pelos responsáveis do Sisvan, como uma prioridade. O intuito será organizar um processo de coleta de dados único para todo o Distrito Sanitário, evitando paralelismo e duplicidade de formulários

para a coleta de dados. Essa estratégia fortalecerá o ideário de unificação de sistemas de informação e vigilância em saúde, onde os dados preconizados para o Sisvan devem estar contemplados no Siasi.

Finalizada a etapa da coleta, precisamos ter certeza de que os dados são confiáveis para a construção do perfil de estado nutricional de nossa população. Para isso precisamos realizar o tratamento dos dados.

Como deve ser realizada a etapa de tratamento dos dados?

O tratamento dos dados é a etapa

na qual realizamos a “arrumação” dos valores brutos coletados, ou seja, sistematizamos os dados sobre o estado nutricional da clientela assistida. Essa fase ratifica o papel das informações do Sisvan como instrumento de planejamento, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas na atenção à saúde (SILVA; ENGSTROM; ZABOROWSKI, 2002, p.113).

Essa etapa compreende, basicamente, a verificação de consistência e a consolidação dos dados.

A verificação de consistência ou “limpeza” de dados é um conjunto de procedimentos que busca identificar todos os erros porventura cometidos no momento da produção e do registro dos dados. Como os erros comprometem a qualidade da informação – seja qual for a situação –, precisamos estar atentos no momento da coleta dos dados, evitando assim possíveis equívocos.

Para identificarmos os erros devemos fazer uma leitura minuciosa dos formulários, realizando um *checklist*, ou seja, verificando se todos os dados previstos foram coletados; se os dados foram coletados conforme a padronização do serviço; se existem *outliers* (valores aberrantes ou não esperados para aquele procedimento).

A forma de realizar esse procedimento é identificar os dados coletados linha por linha, coluna por coluna do formulário. Baseado nos procedimentos propostos pela Norma Técnica (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2005), o formulário que deve ser avaliado é o consolidado mensal (mapa mensal de acompanhamento), uma vez que ele é o instrumento que será utilizado na etapa de digitação dos dados. Esse procedimento pode ser feito a partir de sistemas informatizados (por exemplo, planilhas do *Excel for Windows*, banco de dados do *Epi Info*), que agrupam todos os dados segundo uma



O *Epi Info* é um programa de domínio público, desenvolvido pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, e de fácil acesso na página eletrônica do CDC ([www.cdc.org](http://www.cdc.org)). A OMS também disponibiliza, em sua página eletrônica ([www.who.int](http://www.who.int)), a ferramenta *Anthro-2005*, de domínio público, para consolidação e análise de dados antropométricos de crianças menores de cinco anos.

ordem preestabelecida, e mostra valores extremos ou incorretos (por exemplo: de faixa etária, sexo, peso, estatura e estado nutricional). É importante que a limpeza dos dados seja realizada concomitantemente com a digitação, evitando o acúmulo de formulários (BARROS; VICTORA, 1994).

O que fazer quando encontramos erros?

Em geral, quando encontramos erros, temos que identificar se podem ser corrigidos ou se o dado incorreto precisa ser excluído. Nos casos de correção, temos que retornar ao Mapa Diário e verificar se no momento da transposição do dado houve algum equívoco no registro. Caso não seja possível identificar o erro, o responsável deve começar a pensar na possibilidade de exclusão desse dado. Isso pode determinar a perda parcial ou total da informação. Por exemplo: se houve uma perda na coleta ou no registro do peso ou da altura, o estado nutricional não pode ser classificado. O mesmo problema pode ser constatado no caso de ausência de informação de sexo e faixa etária. Todos esses problemas determinam a perda total da informação nutricional.

Vejamos o seguinte exemplo: em uma unidade de saúde do pólo-base Cajueiro, DSEI Rio Folhas, a enfermeira Lúcia, em seu atendimento do dia 05/08/2007, preencheu o formulário apresentado a seguir.

Quadro 2 – Unidade de saúde da aldeia Picuí, Pólo-base Cajueiro, DSEI Rio Folhas, 2007

Estado nutricional de crianças menores de cinco anos de idade							
Dia: 05/08/2007							
Profissional: Lúcia							
Identificação	1ª vez ou subsequente	Nome	Data nascimento	Idade	Peso	EN	
2703	1ª vez	Daniel	05/05/07	3m	5.100	≥ p97	a
-----	1ª vez	Maria	02/02/05	2 a 6m	9.350	< p3	
2957	1ª vez	Lea	10/06/07	2m	3.700	p10-p3	
2302	1ª vez	Luís	09/02/07	6m	8.050	p97-p10	
2881	1ª vez	Denise	10/09/07	1m	4.800	p97-p10	b
1476	1ª vez	Antônio	29/07/04	3a	10.200	<P3	
2100	Subsequente	Ricardo	08/07/06	1a 1m	26.500	≥ 97	c
-----	1ª vez	Kátia	15/11/05	9m	7.400	p97-p10	d
2235	1ª vez	José	07/03/06	1a 5m	12.600	p97-p10	
1834	1ª vez	Sônia	20/12/04	2a 8m	11.550	p10-p3	
1030	Subsequente	Paulo	09/07/03	4a 1m	-----	-----	e

Conferindo os dados, podemos identificar, nas linhas destacadas:

- a) classificação errada do estado nutricional, segundo o gráfico do Cartão da Criança: criança com três meses de idade e com 5.100g tem peso adequado para a idade, sendo seu estado nutricional normal (entre p10 e p97); o EN pode ser modificado e o dado, reaproveitado;
- b) a data de nascimento (10/09/2007) é posterior à data da consulta (05/08/2007). É necessário rever a idade correta da criança no prontuário para reaproveitar o dado;
- c) na idade de um ano e um mês, o peso de 26.500g é aberrante. Confirmar se o dado é o mesmo que consta no prontuário; caso esteja correto, provavelmente houve erro de aferição ou no registro do peso. Desprezar o dado;
- d) cálculo da idade errado: pela data de nascimento, a idade é um ano e nove meses, e não nove meses, como assinalado. Reaproveitar o dado;
- e) omissão do registro do peso. Caso o valor do peso não conste do prontuário, será considerado sem informação.

Observe, ainda, que houve omissão de dois registros de identificação – o de Maria e o de Kátia –, embora as demais informações estejam presentes. Os dados das duas crianças podem ser aproveitados, porém teríamos dificuldade de retornar ao prontuário confirmando dados, se fosse necessário. Em determinadas situações, as correções não poderão ser realizadas, visto que os dados não foram coletados no momento oportuno (item e). Nesse caso, perdeu-se a oportunidade de realizar o diagnóstico nutricional da criança.

A verificação da consistência deverá ser sistemática e com revisão dos cálculos de estado nutricional e idade, caso se constatem erros. A revisão deve ser realizada por um profissional experiente e capacitado, que possa detectar erros em um “olhar atento” (itens **b**, **c** e **d**).

A periodicidade deve ser estipulada pelo serviço de saúde, de acordo com as suas reais possibilidades. Não devem ser acumulados muitos formulários para revisão, para não prejudicar as outras etapas do fluxo de dados. De acordo com o volume de dados, a verificação poderá ser diária ou semanal.

Existem duas opções para corrigir os possíveis erros encontrados nessa fase. A primeira é revisar as informações que constam no próprio formulário e corrigi-las. A segunda é fazer uma consulta ao prontuário/ficha do usuário, que permitirá:

- ◆ o resgate de dados que não foram registrados (data de nascimento; tipo de consulta: 1ª vez ou subsequente; peso na consulta);
- ◆ a correção de dados, visto que alguns erros podem ter sido cometidos na transferência dos dados do prontuário/ficha para o formulário.

Quando temos que excluir dados de um consolidado mensal do Sisvan, essa decisão vai interferir no quantitativo geral do sistema. Trata-se de uma perda de informação que deve ser consolidada à parte, para dimensionarmos a qualidade do registro e da coleta de dados.

As recomendações são: excluir os casos e criar uma categoria denominada “sem informação” para estabelecer o valor absoluto e percentual desse problema. Essa medida permitirá, a cada mês, observar se o registro e a coleta estão inadequados e acionar estratégias de capacitação de pessoal e outras medidas, para melhorar a qualidade dos dados.

Você pode se perguntar qual o percentual de perdas de dados que aceitaríamos como adequado ao Sisvan. A resposta é zero. Temos que desenvolver um sistema de coleta em que esse problema não exista. É claro que as áreas indígenas apresentam problemas em relação à definição de data de nascimento, semana gestacional, peso ao nascer e outros relacionados à cultura dos povos indígenas. Mas recomendamos que o percentual de perdas seja sempre um valor desprezível.

Como consolidar os dados?

Com os dados limpos, temos que cumprir uma última etapa antes de começar a análise dos dados, que é a consolidação geral. Esse procedimento pode ser considerado uma pré-análise, porque consiste em uma ordenação baseada nas categorias previstas nos formulários e orientadas por níveis de agregação de variáveis.

Por exemplo: quando consolidamos faixa etária de menores de cinco anos, recomenda-se que sejam efetuadas frequências absolutas e percentuais em cinco faixas: zero a cinco meses e 29 dias; seis a 11 meses e 29 dias; 12 a 23 meses e 29 dias; 24 a 35 meses e 29 dias; 36 a 59 meses e 29 dias. No caso dos indicadores de classificação de estado nutricional de crianças menores de cinco anos:  $p_{97}$  a  $p_{10}$ ;  $p_{10}$  a  $p_3$ ;  $\geq 97$ ;  $< p_3$ .

A primeira consolidação é realizada em cada serviço de saúde. Ela deve ser feita mensalmente, visando totalizar os dados coletados diariamente na rotina dos atendimentos. Com os dados ordenados e consolidados

Os procedimentos para análise dos dados serão discutidos no próximo Capítulo deste livro, “Análise e interpretação dos dados”.

conforme os critérios previamente estabelecidos pela Funasa, será possível calcular as frequências totais e percentuais, ou seja, iniciar o processo de análise dos dados.

A fase de tratamento de dados deve ser realizada em todos os níveis de atenção (unidades de saúde; pólos-base, distritos sanitários, departamento de saúde indígena – nível nacional do Sisvan) com verificação de consistência, ordenação e consolidação, formando o perfil nutricional da clientela atendida. Podemos, portanto, organizar diversos formulários de consolidação, com períodos de tempo e localizações geográficas distintas, segundo os objetivos definidos.

Os resultados dessa fase iniciam uma etapa fundamental do Sisvan: a análise dos dados. Nela você utilizará ferramentas estatísticas e epidemiológicas que ajudarão a transformar os dados em informações úteis para o desenvolvimento do seu trabalho na atenção à saúde.

#### PARA PRATICAR – ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA DOS DADOS

Verifique se os formulários de coleta de dados estão adequados à rotina diária de seu serviço. Para isso, converse com os demais profissionais de saúde que atuam na coleta de dados com o intuito de identificar sua praticabilidade. Tendo em mãos um mapa diário de acompanhamento de crianças menores de cinco anos faça uma análise de consistência dos dados, explicando as etapas cumpridas para a identificação dos possíveis erros de registro e de classificação do estado nutricional.

## Referências

BARROS, F.; VICTORA, C. G. Processamento de dados. In: \_\_\_\_\_. *Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Unicef, 1994. p. 125-136.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Departamento Saúde Indígena. *Vigilância alimentar e nutricional para os distritos sanitários especiais indígenas: norma técnica*. Brasília, 2005.

SILVA, D. O.; BARROS, D. C. O sistema de vigilância alimentar e nutricional. In: BARROS, D. C.; SILVA, D. O.; GUGELMIN, S. A. *Vigilância alimentar e nutricional para a saúde indígena*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 155-167.

\_\_\_\_\_; ENGSTROM, E. M.; ZABOROWSKI, E. L. *Sisvan: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais de saúde: diagnóstico coletivo*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição, 2002.

SOUSA, M. C.; SCATENA, J. H. G.; SANTOS, R. V. O sistema de informação da atenção à saúde indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 853-861, abr. 2007.



Anexo B – Mapa consolidado mensal



**Ministério da Saúde/ Funasa/ Departamento de Saúde Indígena**  
**Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN Indígena**

Total do(a): ( ) Aldeia ( ) Pólo-base ( ) DSEI

DSEI: \_\_\_\_\_ CORE: \_\_\_\_\_ Pólo-base: \_\_\_\_\_ Aldeia: \_\_\_\_\_

Mês/Ano: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Consolidado Mensal de Acompanhamento de Crianças – Total do DSEI**

Idade (meses)	0   - 6m		6   -12m		12   - 24m		24   - 36m		36   - 60m		TOTAL por estado nutricional	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Muito baixo peso p<0,1												
Baixo peso p0,1 l- p3												
Risco Nutricional p3 l- p10												
Adequado p10 l- p97												
Risco de sobrepeso ≥ p97												
<b>TOTAL por faixa etária</b>		100%		100%		100%		100%		100%		100%

Total de crianças em que não foi possível calcular o estado nutricional:

Total de crianças menores de 60m existentes no local:

Cobertura:


Fonte: Fundação Nacional de Saúde (2005).