

ELABORAÇÃO DO BANCO DE METODOLOGIAS DE INDICADORES MUNICIPAIS

Maria Inês Pedrosa Nahas
Pesquisadora do IDHS/PUC Minas

No período entre janeiro a agosto de 2005, organizamos para o Ministério das Cidades um levantamento das experiências brasileiras de elaboração de indicadores sociais municipais existentes no Brasil, cujos resultados foram organizados em um "Banco de Metodologias", abrangendo tanto os Sistemas de Indicadores quanto Indicadores Isolados georreferenciados nos municípios.

A pesquisa para organização deste Banco foi desenvolvida em etapas, obedecendo à uma seqüência geograficamente estabelecida, como mostra o quadro 1:

QUADRO 1 - PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE METODOLOGIAS

EXPERIÊNCIA	PERÍODO	UNIDADE GEOGRÁFICA
Sistemas de Indicadores Municipais	Janeiro, Fevereiro e Março	Todo o Brasil
		Região Norte
		Região Sudeste
	Março e Abril	Região Nordeste
		Região Centro-Oeste
		Região Sul
Indicadores Municipais Isolados	Maio e Junho	Todo o Brasil
		Região Norte
		Região Sudeste
	Junho, Julho e Agosto	Região Nordeste
		Região Centro-Oeste
		Região Sul

Para cada Unidade Geográfica, a pesquisa foi feita em **5 etapas** como se descreve a seguir, tanto para os Sistemas de Indicadores quanto para os Indicadores Isolados.

I PESQUISA NA REDE INTERNACIONAL DE COMPUTADORES (INTERNET)

A pesquisa na Internet se iniciou pelas páginas de instituições públicas e privadas claramente relacionadas à produção de indicadores sociais e de informações. O levantamento começou pelos órgãos do Governo Federal, especialmente aqueles relacionados ao planejamento e informação, passando para os Governos Estaduais e, finalmente para as Universidades.

A seguir, procedeu-se à pesquisa com o uso de "palavras-chave" tais como "Indicadores", "Indicadores Sociais", "Sistemas de Indicadores", "Indicadores de Qualidade de Vida", "Indicadores de Qualidade de Vida Urbana" e diversas outras, visando esgotar todas as possibilidades de busca na Internet.

Todo material encontrado nesta etapa da pesquisa foi organizado em documentos próprios, procurando-se identificar gestores públicos e pesquisadores de universidades e outras instituições de pesquisa, autores das experiências encontradas.

II LEVANTAMENTO EM BIBLIOTECAS DE UNIVERSIDADES

A pesquisa nas universidades também se iniciou pela Internet, possibilitando o acesso a diversas experiências não identificadas na primeira etapa. O material identificado e disponível na Internet foi organizado em documentos próprios, registrando-se pesquisadores e setores de diversas universidades, autores das experiências encontradas.

III CONTATO DIRETO COM GESTORES PÚBLICOS E PESQUISADORES

Todas as pessoas identificadas nas etapas anteriores foram contatadas por telefone, mensagem eletrônica e, em alguns casos, foram realizadas reuniões.

Este foi o caso da Região Norte, para onde foi feita uma viagem no mês de março, realizando-se um encontro em Manaus (AM) e outro em Belém (PA). Destes encontros participaram gestores públicos de diversos Estados, bem como gestores municipais, além de pesquisadores de universidades locais, possibilitando a ampliação do acesso à estatísticas e indicadores isolados referentes aos municípios da Região.

IV ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

Após o levantamento descrito nas etapas I, II e III, organizaram-se as descrições das experiências e as informações sobre os indicadores.

A descrição dos Sistemas de Indicadores foi organizada em duas partes:

- i) *Descrição dos sistemas propriamente ditos:* como a maioria dos sistemas estão compostos por índices, descreveu-se primeiramente a forma de cálculo do(s) índice(s) do sistema conforme quadro 2 que se segue.

QUADRO 2 - ESTRUTURA DE CÁLCULO E COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE/SISTEMA

Índice Sintese	Peso Índice Sintese	Índice Parcial	Dimensão	Indicador	Peso Indicador
----------------	---------------------	----------------	----------	-----------	----------------

A seguir, foram descritos os indicadores que entraram na composição do sistema, como padrão descrito no Quadro III mais adiante.

- ii) *Descrição dos indicadores organizados por temas:* no contexto da pesquisa foram estabelecidos diversos "Temas" para organização dos indicadores (Habitação, Educação, Saúde, etc.). Assim, nesta parte do relatório, os indicadores foram organizados por temas, sendo as informações sobre cada um novamente apresentadas, como descreve o quadro 3 que se segue.

QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES

Indicador	Tema	Descrição e forma de cálculo	Fontes de dados	Ano-base	Periodicidade possível	Enfoque	Instituição de origem	Referência Bibliográfica	"Link"
-----------	------	------------------------------	-----------------	----------	------------------------	---------	-----------------------	--------------------------	--------

Em muitos casos, não foram encontradas todas as informações nos documentos de divulgação, solucionando-se o problema através dos contatos diretos com os autores ou mesmo em outras pesquisas ou páginas da Internet. Em último caso, inseriu-se na célula a informação "Não disponível nos documentos de divulgação".

A descrição dos Indicadores Municipais Isolados foi também organizada em duas partes:

- i) *Por Instituição:* inserindo-se o endereço eletrônico da instituição, uma breve apresentação da mesma, seguida da descrição dos indicadores no mesmo padrão apresentado no quadro 3;
- ii) *Descrição dos indicadores organizados por temas:* os indicadores foram organizados por temas, sendo as informações sobre cada um apresentadas, como descrito no quadro 3.

V ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO PARA O MINISTÉRIO DAS CIDADES

O documento entregue ao Ministério das Cidades contém:

- "Orientações gerais para consulta ao Banco de Metodologias";
- Conceitos relativos a cada uma das colunas do quadro 3 acima;
- Referências bibliográficas consultadas;
- Códigos do IBGE para todos os municípios nos quais os indicadores e sistemas de indicadores foram georreferenciados, em cada ano-base;
- Planilhas contendo tais códigos para todas as experiências e indicadores isolados identificados;
- Todas as informações obtidas em formato **pdf** e em formato de **MSEXcel**.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Em toda pesquisa foram visitadas 114 páginas da Internet e consultadas 132 referências bibliográficas descrevendo-se ao final:

- **45 Sistemas de Indicadores**, sendo 6 referentes à totalidade dos municípios brasileiros e 39 referentes aos 26 Estados das diferentes UF e o Distrito Federal;
- **834 indicadores oriundos destes sistemas**, enfocando um total de **25 temas**;
- **1442 indicadores isolados**, sendo 636 para comparar todos os municípios brasileiros e os outros para comparar municípios dos diversos Estados, enfocando de **27 temas**.

Estes resultados compõem o Banco de Metodologias, organizado em 12 volumes:

- i) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios brasileiros;
- ii) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios das Unidades da Federação (UF) da Região Norte;
- iii) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios das UF da Região Sudeste;
- iv) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios das UF da Região Nordeste;
- v) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios das UF da Região Centro-Oeste;
- vi) Sistemas de Indicadores para comparar a totalidade ou parte dos municípios das UF da Região Sul;
- vii) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios brasileiros;
- viii) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios das UF da Região Norte;
- ix) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios das UF da Região Sudeste;
- x) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios das UF da Região Nordeste;
- xi) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios das UF da Região Centro-Oeste;
- xii) Indicadores Isolados desenvolvidos para todos os municípios das UF da Região Sul.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Estes 12 volumes estão reunidos no CD da 2ª. Conferência Nacional das Cidades, divulgado pelo Ministério das Cidades em dezembro de 2005. Além disto, no momento organiza-se publicação intitulada "*Sistemas de Indicadores Sociais Municipais no Brasil: experiências e metodologias*", a ser possivelmente editada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA URBANA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

*Maria Inês Pedrosa Nahas
Pesquisadora do IDHS/PUC Minas*

No período entre novembro de 2004 a dezembro de 2005, pesquisadores do IDHS/Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da PUC Minas, desenvolveram, para o Ministério das Cidades, um Índice de Qualidade de Vida Urbana dos municípios brasileiros (IQVU-BR). O objetivo do Ministério das Cidades era contar com mais uma ferramenta de diagnóstico dos municípios, que servisse como subsídio a uma distribuição mais equânime dos investimentos públicos.

O índice foi construído buscando-se avaliar a "**qualidade de vida urbana**", tomada como a possibilidade espacial de acesso da população aos serviços urbanos existentes e a qualidade ambiental dos municípios. Tomou-se como referência o Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte, indicador intra-urbano utilizado há anos pela gestão pública municipal, como critério para repartição de recursos do Orçamento Participativo.

O desenvolvimento do IQVU-BR passou por 6 (seis) etapas:

- 1) Seleção dos temas
- 2) Proposição metodológica de "indicadores ideais"
- 3) Pesquisa e seleção de dados
- 4) Cálculo dos indicadores
- 5) Seleção dos indicadores
- 6) Cálculo do Índice

Cada uma destas etapas encontra-se descrita em 6 (seis) relatórios entregues ao Ministério das Cidades ao longo de 2005, sendo que **os três primeiros relatórios** encontram-se no CD da 2ª. Conferência Nacional das Cidades, editado em dezembro de 2005, pelo Ministério das Cidades.

Etapa 1: Seleção dos temas

A escolha dos temas para entrar na composição do índice foi feita através de uma **Consulta Nacional**, envolvendo 148 pessoas, entre pesquisadores, gestores públicos e membros de outras organizações da sociedade civil, oriundos de diversas regiões brasileiras.

A consulta foi baseada no Método Delphi, técnica de dinâmica de grupo que visa obter o consenso entre os participantes acerca das questões debatidas. O processo envolveu quatro rodadas de perguntas, respondidas à distância, de forma anônima, no período entre dezembro de 2004 e maio de 2005. A equipe coordenadora do projeto¹ realizou o processamento das respostas e a elaboração de novas questões para alimentar o debate.

Ao final do processo, **22 temas** foram propostos consensualmente, por mais de 2/3 dos participantes da consulta. Além dos temas, os colaboradores propuseram aspectos teórico-metodológicos a serem considerados no cálculo do índice, referentes à avaliação da oferta e da possibilidade espacial de acesso à mesma, além de aspectos territoriais e demográficos.

¹ Equipe responsável: Maria Inês Pedrosa Nahas (Coordenadora), Maria Aparecida Machado Pereira, Otávio de Avelar Esteves e Éber Gonçalves. Consultor: Roberto Luiz de Mello Monte-Mór.

Etapa 2: Proposição metodológica dos "indicadores ideais"

Esta etapa consistiu na elaboração de proposições teórico-metodológicas de indicadores considerados "ideais" para expressar cada um dos temas propostos na Consulta Nacional. As proposições foram elaboradas pela equipe do projeto, tomando como referências:

- as experiências brasileiras de construção de sistemas de indicadores municipais e indicadores isolados;
- a literatura específica relacionada a cada tema levantada pela equipe ou enviada por colaboradores diversos;
- reuniões com especialistas por tema, incluindo gestores do Ministério das Cidades;
- textos e debates com consultores do Projeto².

O documento final, concluído em agosto de 2005, embasa e descreve proposições para elaboração de **438 indicadores**.

Etapa 3: Pesquisa e seleção dos dados

Os dados empregados para formular os indicadores foram extraídos de grande número de fontes de informação, identificadas através de pesquisas na Rede Internacional de Computadores (Internet), em universidades e em instituições produtoras de informações e indicadores, além de autores de publicações correlatas e consultores que atuaram em diversas etapas do projeto.

Para a seleção, primeiramente identificaram-se os dados que apresentassem expressão conceitual de acordo com as proposições da Consulta Nacional. A partir daí, selecionaram-se aqueles que:

- i) estivessem georreferenciados nos 5560 municípios brasileiros;
- ii) pudessem ser atualizados periodicamente, preferencialmente em curto ou médio prazo;
- iii) estivessem disponíveis para acesso, com relativa facilidade, em CD ou na Internet.

Os dados selecionados ao final referem-se a anos base entre 1999 e 2005, originando-se diversas fontes, dentre as quais: RAIS/ Relação Anual de Informações Sociais (MT); DATA-SUS (MS); Atlas da Saúde (MS); Secretaria do Tesouro Nacional (MF); Banco Central; IBGE: Censo Demográfico, Perfil dos Municípios, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária e outras; INEP/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais "Anísio Teixeira"; Fundação João Pinheiro; SNIS/ Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento; DENATRAN/ Dep. Nacional de Trânsito; Dep. de Proteção e Defesa do Consumidor (MJ).

Esta etapa foi desenvolvida de janeiro a junho de 2005.

Etapa 4: Cálculo dos indicadores

Os indicadores foram formulados e calculados buscando-se a maior proximidade possível dos "indicadores ideais" propostos anteriormente. As formulações matemáticas foram desenvolvidas

² Assinalamos aqui a participação da consultora Jupira Gomes de Mendonça que elaborou um documento especialmente para esta etapa do projeto, inserido como anexo no relatório apresentado ao Ministério das Cidades

pela equipe de coordenação e os processamentos pela equipe do projeto como um todo³, empregando-se os dados selecionados na etapa anterior.

Este processo de cálculo dos indicadores levou à eliminação de certos temas e à inclusão de outros, além de orientar a definição da estrutura geral do índice.

Esta etapa foi concluída em setembro de 2005, calculando-se **444 indicadores**,

Etapa 5: Seleção dos indicadores

A seleção dos indicadores para entrar no cálculo do índice foi feita com base em análises conceituais, geográficas, estatísticas (básicas e avançadas), estabelecendo-se critérios que foram **aplicados a cada indicador**, em 5 fases sucessivas.

A seleção final (5ª. Fase) foi feita com base no "Encontro de Especialistas", realizado nos dias 17 e 18 de novembro de 2005, em Belo Horizonte, que contou com a participação de pesquisadores e gestores públicos de diversas regiões do Brasil. O debate resultou na introdução de aperfeiçoamentos nos indicadores e em proposições para atualizações futuras do índice.

Ao final, **49 indicadores** foram selecionados para entrar na composição do índice, etapa concluída em novembro de 2005.

Etapa 6: Cálculo do índice

Para cálculo do índice elaborou-se um modelo matemático baseado na experiência de Belo Horizonte, como mencionado. À luz desta referência, o modelo adotado para cálculo do IQVU-BR, sinteticamente descrito a seguir, foi estabelecido em discussões travadas em cada etapa do projeto.

O índice foi calculado a partir de 3 níveis - "Variáveis", "Componentes" e "Indicadores" – que, agregados, geram primeiramente um **Índice de Oferta Local Municipal (IOL-M)**. Este expressa as ofertas dos serviços e recursos urbanos de cada município, ponderadas pela população, como se esta utilizasse somente os serviços existentes no seu município de origem. Como, sabidamente, existe um fluxo de acesso às ofertas entre municípios vizinhos, especialmente em aglomerações urbanas, o IOL-M foi corrigido por diferentes "medidas de acessibilidade" - estabelecidas a partir da distância entre municípios vizinhos - produzindo o **Índice de Qualidade de Vida Urbana Municipal (IQVU-M)**. O cálculo do IQVU-M foi feito em "software" específico, desenvolvido originalmente para cálculo do IQVU-BH.

A descrição completa de todos os processamentos matemáticos encontra-se no relatório entregue em novembro de 2005 ao Ministério das Cidades.

³ A equipe teve composição multidisciplinar contando com estudantes de graduação, mestrandos, mestres e doutores oriundos de cursos de: Economia, Sociologia, Engenharia, Estatística, Geografia, Demografia, Ecologia e Relações Internacionais.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O IQVU-M varia de 0,0 (zero) a 1,0 (um) e, de acordo com o seu valor, os municípios foram ordenados em 5 classes. A Classe I reúne os municípios de mais baixa qualidade de vida urbana e a Classe V, os municípios de melhor qualidade de vida urbana no país. No momento, os resultados são analisados pela equipe do IDHS, visando estabelecer uma **tipologia dos municípios** baseada nestas classes.

Para divulgação dos resultados o Ministério das Cidades analisa, no momento, a possibilidade de editar um Atlas dos municípios brasileiros, onde os resultados serão apresentados a partir da mencionada tipologia dos municípios. Tal Atlas deverá apresentar os valores obtidos em cada nível de agregação – Variáveis, Componentes e Indicadores – para todos os municípios, incluindo cartografias temáticas para diversos níveis espaciais, desde as Grandes Regiões brasileiras até Regiões Metropolitanas.