

ÍNDICE DE VULNERABILIDADE FAMILIAR – IFV: MENSURAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA A VIOLÊNCIA.

Fernando Frei¹

RESUMO: O desenvolvimento de índices que possam aferir o desenvolvimento das populações ganhou força na década de 1990 com a apresentação do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH pela Organização das Nações Unidas – ONU. Índices clássicos na área de violência são decorrentes do agrupamento de indicadores como homicídios, furtos, roubos entre outros. No entanto, novos índices indiretos como de pobreza, educação entre outros, podem auxiliar na criação de políticas públicas preventivas de forma a minorar condições que suscitam a violência urbana. Este trabalho apresenta o Índice de Vulnerabilidade Familiar-IVF através de indicadores amostrais na cidade de Assis – SP. Os resultados apresentados qualificam a metodologia amostral em substituição à forma de coleta através de banco de dados censitários, muitos dos quais defasados. O IVF para a cidade de Assis apresenta um índice baixo, valor de 0,16 em uma escala de 0 a 1. Por outro lado, algumas das regiões pesquisadas, os valores do índice ultrapassam 0,2 de média, alcançando valores extremos próximos de 0,5. Tais resultados demonstram que o Índice de Vulnerabilidade Familiar agregado a outros índices e indicadores pode contribuir para elaboração e monitoração de políticas para a redução da violência nas regiões urbanas brasileiras.

PALAVRAS CHAVE: Índice. Indicador. Vulnerabilidade. Violência.

1. INTRODUÇÃO

A construção de índices para avaliar as condições de vida e monitorar políticas públicas ganhou força na década de 1990 com a apresentação pelas Nações Unidas do índice de Desenvolvimento Humano – IDH. Posteriormente, uma série de índices foram desenvolvidos para mensurar uma diversidade de temas como sustentabilidade (BARRERA-

¹ Estatístico, mestre e doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Professor assistente doutor na FCL Assis./ UNESP). Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: mensuração das condições de vida e saúde pública . Membro do Laboratório de Estudos da Violência e Segurança (LEVS)

ROLDÁN e SALDÍVAR-VALDÉS, 2002), privação sócio-econômica (SALMON, et. al. 2006), acesso à água (SULLIVAN, 2002), bem estar da criança e do adolescente (BRADSHAW, HOELSCHER e RICHARDSON, 2007), segregação (ALLEN E VIGNOLES, 2006), violência (BRUMBAUGH-SMITH, 2007) entre outros.

Uma das dificuldades enfrentadas por pesquisadores é a limitação de indicadores encontrados nas bases censitárias, fonte para a construção de diversos índices. Este fato restringe ou inviabiliza a divulgação de informações, seja para determinado período, seja para regiões geográficas estudadas.

No Brasil, nas décadas de 1990 e 2000, diversas ações para a elaboração de índices que possam retratar a realidade socioeconômica foram produzidas. Entre eles destacam-se o Índice de Exclusão/Inclusão Social (Sposati, 1996), Índice de Desenvolvimento da Família – IDF (Barros, et al., 2003), Índice de Responsabilidade Social – IPRS (FSEADE, 2000), Índice de Vulnerabilidade Juvenil – IVJ (FSEADE, 2002) e Índice de Qualidade de Vida Urbana (Nahas, 1995).

No caso particular da violência, o agrupamento de indicadores como homicídios, furtos, roubos e outros, podem transmitir informações valiosas para a construção de políticas públicas. No entanto, a construção de índices baseados em indicadores indiretos, como pobreza, desemprego, etc., pode trazer outras dimensões do problema que de forma efetiva estariam auxiliando na tomada de decisões.

Por outro lado, a eficácia das ações a serem efetuadas tem relação direta com a atualização dos conhecimentos a respeito dos problemas imediatos, cuja dinâmica se processa na velocidade dos tempos modernos, exigindo a cada dia maior rapidez seja no levantamento, seja na análise e interpretação das informações. Desta forma, a criação e ou adequação dos índices obtidos mediante indicadores censitários através de metodologias amostrais pode enriquecer a gama de informações, bem como contornar problemas temporais.

O objetivo deste trabalho é adaptar o Índice de Desenvolvimento Familiar (Barros, et al., 2003), modificando e ampliando o rol de indicadores, bem como testar a viabilidade de sua aplicação através de técnicas estatísticas de amostragem.

A família foi escolhida como unidade básica de inquérito, pois é a célula mais próxima do indivíduo, vista como um dos sistemas sociais que estabelece padrões morais e de conduta e por esta razão se reveste de importância para pesquisadores e gestores públicos (Schenker e Minayo, 2004).

2. METODOLOGIA

2.1. Município de Assis – SP

Assis localiza-se na região Oeste do Estado de São Paulo sendo o centro da cidade situado entre 22°40' paralelo e 55°25' meridiano, com uma população urbana de 89.661 (FSEADE, 2006).

2.2. Levantamento e Coleta de Dados

Os indicadores selecionados foram coletados em domicílios residenciais mediante sorteio aleatório. Para a realização da amostra o desenho da pesquisa foi realizado mediante a técnica de amostragem por conglomerados em dois estágios.

- I. Reunião dos setores censitários em grupos homogêneos, denominados Zonas Homogêneas, através da técnica estatística multivariada Análise de Agrupamentos (Cluster Analysis) para cinco indicadores sócio-econômico do censo do IBGE 2000.
- II. O tamanho amostral foi estabelecido em função da margem de erro igual a 3% para mais ou para menos para um intervalo de confiança para a proporção de 95%. Desta forma, o tamanho amostral calculado foi igual a $n = 1067$ (residências). Por questões logísticas foram sorteadas 1250 residências.

2.3. Indicadores Selecionados

Para a coleta de dados foram selecionadas sete grandes áreas temáticas e 25 indicadores (adaptado de BARROS, RP, CARVALHO, M, FRANCO, S, 2006). É importante salientar, que de forma diferente dos indicadores originais, o índice proposto inverte o foco de desenvolvimento familiar para a vulnerabilidade familiar, incluindo uma nova dimensão no índice, denominada condições de saúde, e ao mesmo tempo combina, exclui e inclui outros indicadores nas dimensões originais.

A escolha dos indicadores que compõem um índice está pautada na representatividade desses indicadores e em grande parte em sua disponibilidade, tanto do ponto de vista temporal como regional. Ao utilizar a metodologia da amostragem, possíveis dificuldades na coleta dos indicadores são minimizadas e por vezes eliminadas. Neste trabalho, foram abordadas sete grandes áreas, as quais representam carências familiares abrangentes. Esta claro que outros indicadores podem ser incluídos nas diversas dimensões e que outras dimensões podem ser criadas para contemplar ou complementar as existentes, no entanto, metodologicamente, um instrumento amostral deve primar pela qualidade dos dados que obtém, e esta questão passa pelo tempo de entrevista, o que pode limitar a extensão das áreas temáticas.

Grande Área de Risco Familiar: Está área está caracterizada por indicadores que possam apresentar a necessidade de recursos adicionais para famílias vulneráveis em relação a uma família padrão. Como destaca Barros (2003), a presença, por exemplo, de gestantes, crianças, adolescentes, e idosos aumenta a vulnerabilidade das famílias, porque aumenta o volume de recursos necessários para a satisfação de suas necessidades básicas.

1) Indicadores de Risco Familiar

- 1.1. Presença de Mulher com filho nascido (vivo) nos últimos dois anos
- 1.2. Presença de criança (idade entre 0 a 12 anos)
- 1.3. Presença de criança ou adolescente (idade entre 13 a 18 anos)
- 1.4. Criança no domicílio cuja mãe já tenha morrido ou não more no domicílio
- 1.5. Presença de idoso (60 anos ou mais)
- 1.6. Ausência de cônjuge
- 1.7. Presença de Adolescente grávida (até 18 anos)

Grande Área de Acesso ao Conhecimento: Os indicadores apresentados nesta grande área buscam caracterizar a família quanto à existência de adultos com baixa ou nenhum escolaridade. Esta questão está relacionada às diversas dificuldades encontradas pelos componentes familiares na participação no mercado de trabalho, nas relações comunitárias e compreensão de seus direitos e deveres.

2) Indicadores de Acesso ao Conhecimento

- 2.1. Presença de adulto analfabeto
- 2.2. Presença de adulto com 1º grau incompleto

Grande Área de Acesso ao Trabalho: O acesso ao trabalho representa a oportunidade, que uma pessoa tem, de utilizar sua capacidade produtiva, reconhecimento familiar e social.

Neste sentido, dois indicadores foram escolhidos, a presença de desempregados e ocupados no setor informal que caracterizam indivíduos com empregos precários.

3) Indicadores de Acesso ao Trabalho

3.1. Presença de desempregados

3.2. Presença de ocupado no setor informal

Grande Área de Desenvolvimento Infantil: Um dos objetivos principais de qualquer sociedade é garantir o pleno desenvolvimento de todas as crianças. Para tanto, a obtenção de indicadores que possam caracterizar o desenvolvimento infantil é fundamental na construção do índice de vulnerabilidade familiar. Deve-se notar que utiliza-se o expediente de indicadores em cascata para dar um maior peso às crianças fora da escola (indicadores 4.3 e 4.4).

4) Indicadores de Desenvolvimento Infantil

4.1. Presença de ao menos uma criança com menos de 14 anos trabalhando

4.2. Presença de ao menos uma criança de 3-6 anos fora da escola

4.3. Presença de ao menos uma criança de 7-14 anos fora da escola

4.4. Presença de ao menos uma criança de 7-17 anos fora da escola

Grande Área de Carência Habitacional: Esta área apresenta indicadores para uma das principais dimensões das condições de vida de uma família devido a sua íntima relação com as condições de saúde (BARROS, et al., 2003).

5) Indicadores de Carências Habitacionais

5.1. Domicílio não é próprio ou não é cedido

5.2. Não Possui rede de água E esgoto E o lixo é coletado

5.3. Densidade de 2 ou mais moradores por dormitório

Grande Área de Condições de Saúde: Indicadores de condições de saúde são importantes à medida que demonstram as necessidades de cuidados e recursos financeiros para o indivíduo junto à sua família. Também podem caracterizar a dificuldade de inserção social e no mercado de trabalho. Desta forma, os indicadores selecionados de agravo à saúde contribuem para o índice de vulnerabilidade familiar e são úteis para direcionar políticas de saúde pública, inclusão e cuidados extras pelos gestores públicos.

6) Indicadores de Condições de Saúde

6.1. Presença de portadores de deficiência (Def. Auditivo, Def. Visual, Def. Físico e Def. Mental)

6.2. Presença de moradores com diabetes

6.3. Presença de moradores com hipertensão

6.4. Presença de moradores com outras doenças crônicas graves

Grande Área de Necessidade de Recursos: Como salienta Barros (2003), a maioria das necessidades básicas de uma família pode ser satisfeita através de bens e serviços adquiridos no mercado, desta forma o indicador a renda familiar per capita passa a ser um recurso fundamental. No entanto, para caracterizar a vulnerabilidade familiar, optou-se por buscar indicadores indiretos de renda, o que pode apresentar vantagens do ponto de vista das respostas obtidas.

7) Indicadores de Recursos

7.1. A família recebe Bolsa-Família/Bolsa-Escola

7.2. A família recebe Auxílio Gás

7.3. Outro tipo de auxílio (Cartão Alimentação, Bolsa-Alimentação, outros recursos do governo)

2.4 Ponderação

A utilização de pesos para compor um índice deve refletir os anseios da sociedade em que está inserido e a utilização de técnicas estatística para este fim devem consolidar esses anseios (BARROS, et al., 2003).

Este trabalho busca fomentar a utilização e a discussão de índices e processos científicos para a construção e avaliação de políticas públicas. É mais um passo para que as comunidades possam tomar ciência dos problemas que afligem suas vidas. Por esta razão, a ponderação do IVF se dá de forma inversa para cada uma das grandes áreas temáticas. Desta forma, quanto menor o número de indicadores, maior é o peso desta mesma área, no entanto, esta situação poderá receber ajustes, bem como a inclusão de indicadores que podem ser relevantes em momentos diferentes.

2.5. Caracterização conceitual de Família

O conceito de família utilizado neste trabalho: Família é o conjunto de pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência, que residiam na mesma unidade domiciliar e, também, a pessoa que morar só em uma unidade domiciliar.

Entende-se por dependência doméstica a relação estabelecida entre a pessoa de referência e os empregados domésticos e agregados da família e por normas de convivência as regras estabelecidas para o convívio de pessoas que morem juntas sem estarem ligadas por

laços de parentesco ou dependência doméstica.

Defini-se como famílias conviventes aquelas constituídas por, no mínimo, duas pessoas cada uma, que residissem na mesma unidade domiciliar (IBGE, 1999).

3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

3.1. Análise Estatística

Os indicadores serão analisados através de técnicas estatísticas descritivas para as Zonas Geográficas denominadas Zonas Homogêneas. Cálculo do índice de Vulnerabilidade Familiar – IVF para a região urbana de Assis – SP através de Intervalo de Confiança de 95% com margem de erro de 3%.

3.2. Construção de Índice (V)

Existem diversas metodologias para a construção de índices, no entanto, a disseminação e incorporação das informações apresentadas pelos índices devem ser estruturadas em formas simples e rápida. Por esta razão, a construção do índice que sintetize as condições familiares (Vulnerabilidade Familiar - V_f) será dada por:

$$V_f = \sum_{k=1}^m w_k B_k \quad (1)^*$$

Atribuímos o mesmo peso: a) a todos os indicadores de cada componente de uma mesma dimensão; b) a todos os componentes de uma mesma dimensão; e c) a cada uma das sete áreas temáticas que compõem o índice. Assim, o índice fica definido a partir dos indicadores básicos:

$$V_f = \frac{1}{k} \left[\sum_{k=1}^m \left(\frac{1}{n_k} \sum_{i=1}^n B_{ik} \right) \right] \quad (2)$$

onde k denota o número de áreas temáticas ($k = 1, 2, \dots, m$ sendo $m=7$)

onde n_k denota o número de indicadores em cada área temática K .

* adaptado de Barros, R.P., Carvalhor, M., Franco, S., 2006.

onde B_k representa o indicador B para a k área temática ($B_k : k = 1, 2, \dots, m$).

w_k representa o peso para cada indicador B_k .

B_{ik} denota o i -ésimo indicador da k área temática.

A expressão 2 gera o índice para cada k área temática:

$$V_k = \frac{1}{n_k} \sum_{i=1}^n B_{ik} \quad (3)$$

A expressão 2 e 3 são referentes a cada família especificamente. Por esta razão pode-se obter uma expressão para o conjunto das famílias pesquisadas para uma dada região geográfica:

$$VG_f = \frac{1}{F} \sum_f V_f \quad (4)$$

onde F denota o total de famílias na população em estudo.

4. RESULTADOS

4.1. Estratificação

A cidade de Assis foi estratificada em oito regiões sócio-econômicas denominadas de A1, A2, A3, B1, B2, C1, D1 e D2. Para efeito de estratificação foram utilizados dois indicadores de renda, dois de educação e um de moradia, obtidos junto ao Censo de 2000.

4.2. Índice de Vulnerabilidade

Os resultados gerais para o Índice de Vulnerabilidade Familiar – IVF são dados pelo intervalo de confiança a 95% igual a [0,1584 ; 0,1700].

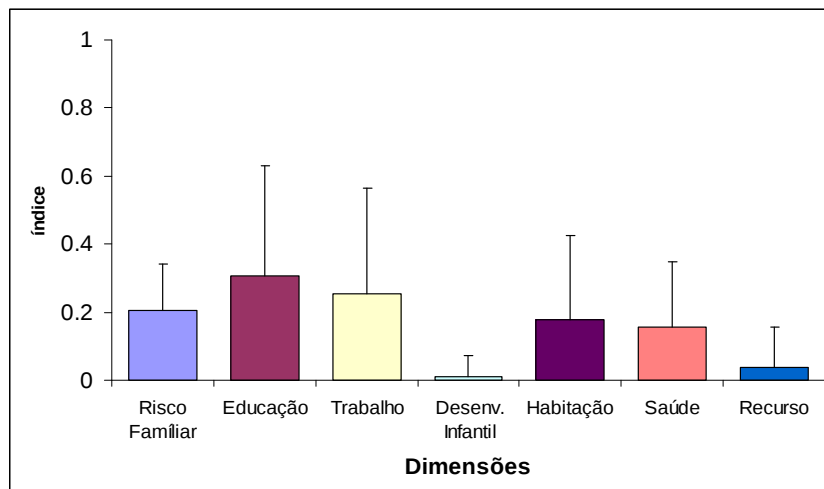


Figura 01. Índice de Vulnerabilidade Familiar .Assis - SP, 2007.

Fonte: Dados da pesquisa

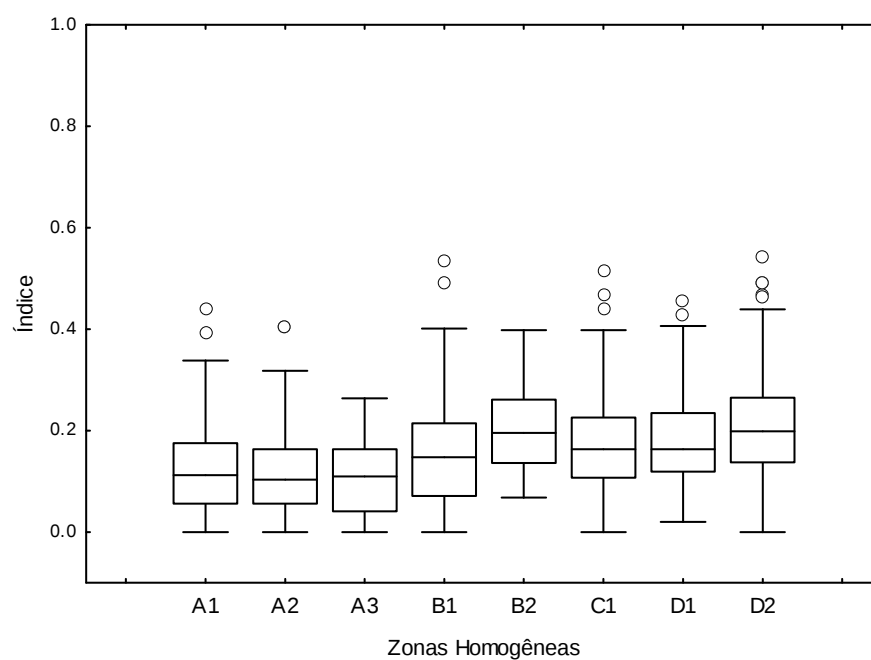


Figura 02. Índice de Vulnerabilidade Familiar. Zonas Homogêneas. Assis - SP, 2007.
Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 01. Índice de Vulnerabilidade Familiar. Dimensões e Zonas Homogêneas.

		Dimensões do índice						
		Risco Familiar	Acesso ao Conhecimento	Acesso ao Trabalho	Desenvolvimento Infantil	Carências Habitacionais	Condições de Saúde	Recursos
A1	Média	0.20	0.22	0.16	0.01	0.10	0.16	0.02
	Desvio Padrão	0.14	0.29	0.26	0.05	0.17	0.19	0.07
A2	Média	0.19	0.18	0.17	0.00	0.12	0.12	0.03
	Desvio Padrão	0.12	0.27	0.27	0.03	0.19	0.16	0.09
A3	Média	0.16	0.20	0.18	0.00	0.11	0.14	0.00
	Desvio Padrão	0.11	0.25	0.24	0.03	0.19	0.18	0.00
B1	Média	0.19	0.29	0.25	0.02	0.13	0.20	0.04
	Desvio Padrão	0.14	0.34	0.31	0.10	0.20	0.23	0.15
B2	Média	0.20	0.20	0.20	0.01	0.72	0.12	0.01
	Desvio Padrão	0.15	0.30	0.30	0.04	0.16	0.17	0.07
C1	Média	0.23	0.32	0.32	0.01	0.15	0.15	0.03
	Desvio Padrão	0.14	0.31	0.33	0.06	0.20	0.18	0.11
D1	Média	0.22	0.33	0.29	0.01	0.17	0.19	0.02
	Desvio Padrão	0.15	0.32	0.31	0.06	0.22	0.20	0.08
D2	Média	0.20	0.49	0.33	0.01	0.17	0.17	0.09
	Desvio Padrão	0.13	0.33	0.33	0.08	0.22	0.21	0.16

Fonte: Dados da pesquisa

5. DISCUSSÃO

O Índice de Vulnerabilidade Familiar – IVF revela informações detalhadas das condições de vida em cada família nas diversas regiões pesquisadas.

O IVF para Assis é de 0,16 e pode ser considerado como baixo em uma categorização de quintis. Da forma como foi construído pode-se verificar que as dimensões Educação e Trabalho são as que mais contribuem para o valor do IVF. Fica claro pela figura 1 que existe grande variabilidade nos índices de cada dimensão.

No que diz respeito às regiões pesquisadas, as denominadas Zonas Homogêneas A1, A2 e A3 apresentam menores valores do índice, sendo que as regiões D2, B2, D1 e C1 apresentam maiores valores. Chama a atenção o resultado da Zona Homogênea D2, visto que vários pontos extremos são observados na figura 02.

Um dos pontos positivos do IVF é seu poder discriminatório, pois como mostra a tabela 01, é possível identificar qual ou quais dimensões afetam mais determinada Zona homogênea o que permite uma atuação por parte dos gestores públicos de forma seletiva. É também possível ampliar a profundidade da análise do IVF visto que se pode chegar às famílias mais vulneráveis em cada região.

No que tange ao processo de amostragem, este se mostrou totalmente compatível com o processo de construção do IVF. Os resultados foram obtidos em três semanas de coleta com uma equipe de 60 monitores, de forma que cada monitor realizou um pequeno esforço, viabilizando a qualidade esperada.

Deve-se salientar que o Índice de Vulnerabilidade Familiar – IVF é um instrumento simples que pode sofrer alterações para melhor avaliar as condições das famílias estudadas.

Está claro que o IVF apresenta pontos que podem ser revistos em sua metodologia. Entre eles se destaca a ponderação para determinadas dimensões ou indicadores. A criação de pesos pode ser efetuada através de metodologias estatísticas ou de forma mais subjetiva, mas não menos importante, por consenso entre especialista e sociedade. Fica evidente que a sensibilidade do IVF pode ser ampliada levando-se em consideração o número de eventos em

cada indicador. No entanto, este refinamento do índice fará com que todos os cálculos tenham que ser revistos.

De forma geral o IVF pode ser utilizado como um dos instrumentos para identificar fatores que contribuem para a violência urbana, auxiliar no desenvolvimento de programas de prevenção e na mensuração dos resultados das ações executadas. Ao longo do tempo, a utilização do IVF, agregado a outros índices e indicadores pode monitorar estratégias de sucesso na redução da violência nas regiões urbanas de nossas cidades.

REFÊRENCIA

ALLEN, R e VIGNOLE, A. *What Should an Index of School Segregation Measure?* Disponível em: <<http://cee.lse.ac.uk/cee%20dps/ceedp60.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2007.

BARRERA-ROLDÁN, A e SALDÍVAR-VALDÉS, A. Proposal and application of a Sustainable Development Index. *Ecological Indicators* 2: p. 251–256, 2002.

BARROS, RP, CARVALHO, M e FRANCO, S. *O índice de desenvolvimento da família (IDF)* IPEA. Texto para discussão n. 986 – 2003. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2003/td_0986.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2006.

BRADSHAW, J, HOELSCHER, P, RICHARDSON, D. An index of child well-being in the European Union. *Social Indicators Research*. 80: 133–177, 2007.

BRUMBAUGH-SMITH, J e GROSS, H. NIVAH: a composite index measuring violence and harm in the U.S. *Social Indicators Research*. 85 (3): 351–387, 2008.

Fundação SEADE. *Fórum São Paulo Século 21: Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS)*. São Paulo, 2000.

_____. *Índice de Vulnerabilidade Juvenil..* Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/ivj/ivj_2000_05.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Notas Metodológicas Sumário. On line. Arquivo Acesso em 18 de novembro de 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

Nahas, MIP et. al.. *Índice de Qualidade de Vida Urbana*. Belo Horizonte, 1995.. Disponível em: <<http://www.eg.fjp.mg.gov.br/gestaourbana/arquivos/modulo06/mod6arq5.html>>. Acesso em: 20 jul. 2007

Salmond, C, et. Al. NZiDep: A New Zealand index of socioeconomic deprivation for individuals. *Social Science & Medicine*. 62: 1474–1485, 2006.

Sullivan, C. Calculating a Water Poverty Index. *World Development*. 30 (7): 1195–1210, 2002.

Soares Filho, AM et. al. Análise da mortalidade por homicídios no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 16(1): 7 – 18, 2007.

Schenker, M e Minayo, MCS. A importância da família no tratamento do uso abusivo de drogas: uma revisão da literatura. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20(3):649-659, 2004.

Sposati, A. Mapa da Exclusão/Inclusão Social da cidade de São Paulo. São Paulo: Educ; 1996.