

# UMA METODOLOGIA PARA MEDIR DIFERENÇAS INTRA-URBANAS DE SAÚDE

M<sup>a</sup> das Dores de J. de Machado<sup>1</sup>

## RESUMO

Este *paper* apresenta a metodologia proposta em tese de doutorado intitulada ***Diferenças Intra-Urbanas de Saúde em Belém***, cujo propósito foi estudar as desigualdades sócio-econômicas e ambientais intra-urbanas e as relações destas com as condições de saúde de diversos grupos e contextos sociais intra-urbanos na cidade de Belém. Criticando os recursos metodológicos utilizados para interpretar o estado de saúde das populações urbanas, quase sempre centrados na cidade como unidade analítica e, demonstrando que, os perfis epidemiológicos, assim construídos, escondem profundas desigualdades que caracterizam o real estado de saúde dessas populações, apresenta uma metodologia apoiada em dois parâmetros de aferição: O ***ICAS (Índice de Contribuição aos Agravantes da Saúde)***, que reflete as variações contextuais que representam prejuízos à saúde e o ***IDS (Índice de Desigualdades em Saúde)***, que expressa as diferenças entre as diversas situações intra-urbanas de saúde. Esses índices permitiram identificar que existe uma forte relação entre o estado de saúde e os fatores ambientais, sócio-econômicos e culturais que afetam os grupos sociais urbanos, levando a concluir que populações em processo de urbanização desordenada são afetadas, de forma desigual, em seu estado de saúde. A metodologia foi aplicada na cidade de Belém e os resultados foram exitosos.

## ABSTRACT

This paper presents the methodology proposed in a thesis de doutorado entitled *Diferenças intra-urbanas de saúde em belém* whose purpose was study the social-economic and intra-urban environmental inequalities as well as their relationship with health conditions of several groups and intra-urban social contexts in Belém . It criticizes the methodological resources used to interpret the health condition of urban populations, more often centralized in the city as an analytical unity and shows that the epidemiological profiles , built that way, hide big inequalities which features the real health conditions of those populations and also presents a methodology based upon two main instruments: the ICAS ( Contribution to the Healthy Injuty Index), to reflect the contextual variations that represents damages to the health; and IDS ( Health Inequalities Index) , to express the differences of the several intra-urban health situations. These indexes allowed the identifiycation of a strong relationship among the health condition and cultural, socio-economical ,environmental factors, which affects the urban social groups. Using them is possible to conclude that populations under disorderly urbanization process have their health state affected in the unequal way. The methodology was applied in Belem and the results were well achieved.

---

<sup>1</sup> Docente da Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Doutora em Desenvolvimento Sócio-Ambiental pela Universidade Federal do Pará.

## INTRODUÇÃO

A diversidade e a natureza dos riscos à saúde humana têm mudado ao longo dos anos. Disponibilidade e qualidade de recursos (alimento, água e terra, entre outros) além dos perigos naturais no ambiente já foram decisivos como fatores restritivos à uma existência saudável. Hoje, sobretudo nos países em desenvolvimento, esses fatores continuam comprometendo a saúde de grande parcela da população, sendo acrescidos por novos problemas associados aos modelos de desenvolvimento, ao uso de tecnologias nocivas, aos processos de industrialização e, em especial, à urbanização, reconhecida como um processo social que concentra parte da população em um certo espaço e nele desenvolve aglomerados funcional e socialmente interdependentes, articulados em relações hierarquizadas. Assim, a urbanização tem sido considerado fonte indutora de grandes transformações na maneira de viver do homem, com crescente repercussão para a qualidade de vida das coletividades envolvidas (Castells, 1983, p.28).

Contribuições teóricas clássicas sobre mudanças sociais, como as de Adam Smith, Karl Marx, Emile Durkheim e Max Weber tratam-na como fonte de transformações promissoras trazidas pela modernidade. Goldsmith (1993, p.5), interpretando-os, considera que as rápidas mudanças sociais da época, o desenvolvimento econômico e o avanço tecnológico foram estimulados pela densidade habitacional, intensidade de comunicação e diversidade social fornecida pela cidade. Essas circunstâncias, certamente, contribuíram para o surgimento das mudanças referidas, porém, deram origem, também, a outras que hoje representam fontes de nocividade para a vida urbana. Nas grandes metrópoles da América Latina (México, São Paulo, Rio de Janeiro, Caracas e Bogotá), a favelização, o surgimento de estruturas marginais de poder e a exclusão como norma, além de outros, são problemas dramáticos de graves efeitos sociais.

Nos países desenvolvidos, os elementos atrativos da urbanização estavam ligados ao processo de industrialização em seu sentido amplo, isto é, às transformações provocadas na cidade pela indústria, notadamente quanto à geração de oportunidades de empregos, tanto no setor secundário quanto no terciário, com salários, em geral, mais altos. Nesses países, de industrialização antiga, além das transformações urbanas, houve, como consequência da Revolução Industrial, uma revolução agrícola, ou seja, uma modernização da agropecuária que ao longo da história, foi possibilitando a transferência de pessoas do campo para a cidade, principalmente como resultado da mecanização da agricultura. Foi, portanto, uma urbanização gradativa, nas quais as cidades foram se estruturando lentamente, através de melhorias na infra-estrutura urbana (moradia, água, luz, esgoto e outros) e aumento da geração de empregos. Observa-se também nesses países que pelo aumento gradativo nos fluxos de mercadorias e pessoas, o processo de industrialização foi se descentralizando geograficamente, o que resultou numa densa e articulada rede de cidades (Urbanização, 24.02.01).

Já nos países subdesenvolvidos, ou em desenvolvimento, sem indústria ou com baixo nível de industrialização, estão presentes os fatores repulsivos da urbanização, ou seja, aqueles ligados

fundamentalmente às péssimas condições de vida existente na zona rural, em função da estrutura fundiária bastante concentrada, dos baixos salários, da falta de apoio aos pequenos agricultores, do arcaísmo das técnicas de cultivo e outras responsáveis pela grande transferência de população para as cidades, principalmente para as metrópoles (Urbanização, 24.02.01a).

Portanto, a urbanização não pode ser entendida como fator propiciador e/ou determinante apenas das mudanças esperadas pela modernidade, as quais são tidas como promissoras. Ela também dá suporte a dinâmicas sociais de grande nocividade para as coletividades, em especial, as que afetam a saúde.

Na cidade de Belém, capital do Estado do Pará, a urbanização teve particular relevo, uma vez que expôs (e continua deixando a descoberto) grande parcela da população, a dificuldades econômicas, sociais e ambientais, redundando em graves problemas, entre os quais, os da saúde. Por sua condição de metrópole da região, centro de decisões políticas e de confluência de grandes eixos rodoviários, sempre exerceu grande poder de atração, sobretudo em populações interioranas do próprio Estado e de Estados vizinhos, o que contribuiu para as altas taxas de migração e conseqüente crescimento dos efeitos nocivos da urbanização, entre os quais, desemprego e/ou subemprego, péssimas condições de moradia e de saneamento ambiental, além de doenças de toda ordem e mortes precoces.

A leitura do perfil epidemiológico dessa cidade mostra que, durante as últimas quatro décadas, período de intensificação de sua urbanização, aumentou para os belenenses o perigo de adoecer e morrer tanto por doenças atribuídas ao subdesenvolvimento (infecciosas, parasitárias e carenciais), originadas na escassez e na pobreza, quanto àquelas atribuídas ao desenvolvimento (crônicas não transmissíveis -DCNT- e homicídios, suicídios, acidentes de trânsito e outros provocados pela violência), associadas ao estresse oriundo do estilo de vida urbana, aos fatores ambientais, às mudanças psicossociais e à desintegração sócio-cultural.

Constata-se, entretanto, que em algumas circunstâncias, esse perfil apresenta-se paradoxal, pois ao mesmo tempo em que revela diminuição na mortalidade materna, fetal, infantil e geral, demonstra o surgimento, manutenção e ressurgimento de doenças infecciosas, parasitárias e carenciais, como também aumento de DCNT e agravos provocados pela violência e por acidentes.

Ocorre, contudo, que os indicadores de saúde utilizados para descrever o perfil epidemiológico de Belém têm sido produzidos globalmente, ou seja, têm considerado a cidade como um todo, como se a população fosse homogênea e tivesse as mesmas condições de vida. Obviamente isso não é verdadeiro, pois a urbanização gera diferentes contextos sociais<sup>2</sup> que se diferenciam pelos fatores ambientais que lhes dão suporte, pelas condições sócio-econômicas e valores culturais dos sujeitos sociais que os habitam e pelos condicionantes políticos que conformam suas existências. A interação desses fatores produz contrastes e

---

<sup>2</sup> Conceito usado por Machado (1998a, p. 5 e 7) para definir referências de inserção dos sujeitos sociais em uma coletividade. Esse conceito amplia a idéia de espaço que, apesar dos avanços teóricos já alcançados, na Epidemiologia continua utilizado como lugar ou área. A idéia que esse conceito introduz é de ambiência multidimensional que surge em razão de interações entre condicionantes ambientais, culturais e sócio-econômicas, as quais são socialmente produzidas.

disparidades nas condições de vida da população urbana que dão origem a problemas de saúde que também se apresentam diferenciados, a ponto de determinar que, quem você é e onde você mora definem suas chances de saúde e vida (Phillips, 1993:S98).

Por essa razão, perfis epidemiológicos produzidos sob a visão de que as populações urbanas são, hipoteticamente, homogêneas, escondem profundas desigualdades. Faltam, portanto, metodologias capazes de elaborar indicadores que demonstrem essas desigualdades, trazendo a tona o real estado de saúde da população. A não captação das diferenças de saúde pelos métodos epidemiológicos vigentes, contribuem para a elaboração de políticas públicas com foco comum para situações diferentes. Naturalmente que, as políticas feitas com essa base, não resolvem os problemas de saúde da população e transformam-se em fonte de desperdício de recursos públicos, além de provocar grandes frustrações sociais.

### **PERCEPÇÃO INTERDISCIPLINAR DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA**

O diálogo sobre o processo saúde-doença tem se centrado no campo da Epidemiologia que considera o estado de saúde através da ocorrência de doenças, distribuídas no tempo e no espaço, tomando as condições de vida apenas como explicadoras e não como causadoras reais. Nesta disciplina, o foco analítico para acessar o estado de saúde de uma população é a doença que é tida, fundamentalmente, como um fenômeno biológico, no qual agentes causais agredem o organismo humano, comprometendo-o. Embora, nos últimos tempos, esse foco tenha sido ampliado e venha se tentando, também, considerar os fatores ambientais e práticas sociais que determinam as doenças, isso pouco modificou a visão centrada no agente causal como fator preponderante.

Enfatizando a doença como seu ente central, a epistemologia epidemiológica minimiza a saúde como um objeto concreto, acessível à razão, sendo a sua compreensão obtida pelo estudo da doença, esta sim, o ente real por excelência<sup>3</sup>. Por isso, nesta pesquisa, procurou-se compreender o que é doença e o que a produz. Isso não é um problema simples e a própria Epidemiologia mostra isso na diversidade de concepções que foram consideradas ao longo da história dessa disciplina. O problema torna-se mais complexo quando outros campos do conhecimento como a Antropologia, a Sociologia e a Geografia, entre outros, comparecem com suas concepções e pretendem conceber a doença a partir de referenciais próprios e, portanto, distintos. Mas, que sempre, partem das concepções epidemiológicas, mesmo que seja para negá-las, minimizá-las ou, simplesmente, tomá-las como referência ou contraponto.

Qualquer que seja a forma de conceber a doença, não se pode negar que acompanha-a um efeito real, na forma de anormalidades bio-psíquicas que vitimam os sujeitos sociais, fragilizando-os ou matando-os. Mas,

---

<sup>3</sup> Sintoma da confusão epistemológica observada no desenvolvimento conceitual da Epidemiologia moderna pode ser observado a partir da diversidade de enfoques com que essa disciplina é tratada: abordagem conceitual, método de raciocinar sobre problemas de saúde, método de investigação autônomo, ramo da ciência aplicada, disciplina científica e como disciplina síntese e de integração de conhecimentos oriundos de outras disciplinas da saúde. (Almeida Filho, 1992, p. 21).

a cada forma de conceber a doença haverá formas correspondentes para explicar seu processo de produção. Também, aqui, as opções não são poucas. Entre a hegemonia dos microrganismos, base da explicação epidemiológica, e a “perda da alma” da prática vodu da cultura centro-americana<sup>4</sup>, há uma variedade de alternativas para elucidar o mecanismo gerador das doenças, concretamente observáveis nos organismos humanos.

Na Geografia Médica, Max Sorre<sup>5</sup> introduziu o conceito de "complexo patogênico" e o descreveu como uma unidade biológica de ordem superior que resulta da interdependência dos organismos que produzem a doença infecciosa (Megale, 1984, p.13). Essa contribuição, potente em sua concepção, restringia-se apenas às doenças infecciosas e incorporava as práticas dos sujeitos sociais sem considerar suas articulações causais mais abrangentes. Apesar desses avanços, essa visão não proliferou e a tônica, nesse campo do conhecimento, continua a ser a espacialização das doenças, ainda que o conceito de espaço tenha incorporado variantes com potenciais explicativos mais amplos, como é o caso de espaço habitado<sup>6</sup>, espaço urbano<sup>7</sup> etc.

Para a Antropologia a doença também não é redutível à uma evidência orgânica. Procurando fazer distinção analítica entre doença-processo e doença-experiência, trata a primeira como “anormalidades dos processos biológicos e/ou psicológicos” e a segunda como experiência psicossocial. Nessa visão alternativa a doença não é considerada como um simples reflexo do processo patológico (no sentido biomédico do termo) e sim como uma construção cultural que se expressa em formas específicas de pensar e agir (Uchôa, 1997, p.90). Embora tratando a doença como uma realidade construída culturalmente e o doente como um personagem social, a doença enquanto anormalidade bio-psicológica, continua tendo existência autônoma e sendo explicada pelo mesmo viés biológico. Na verdade essa contribuição adiciona um novo foco de observação para o fenômeno doença, mas não minimiza a hegemonia do enfoque epidemiológico.

Na visão sociológica, a doença não somente tem uma relação causal com a situação econômica e social, como os cuidados médicos oferecidos refletem as relações e estratificações sociais, remetendo à idéia de que as doenças teriam origem em condições sociais artificialmente produzidas (Rosen, 1979, p. 81). É, sem dúvida, uma concepção inovadora na investigação sobre doença e seu processo gerador, mas não explica o fato de que os sujeitos sociais, submetidos às mesmas condições, não adoecem de forma igual. Falta, portanto, uma articulação entre essas condições e as predisposições individuais desses sujeitos.

A questão, portanto, não se restringe a uma matriz disciplinar única. Para tratá-la foi necessário buscar, nas mencionadas áreas do conhecimento, contribuições que possibilitassem um entendimento de doença

---

<sup>4</sup> Culto de origem jeje-daomeana praticado nas Antilhas, principalmente Haiti, e que tem semelhança com o candomblé. Outros aspectos dessa concepção podem ser conferidos em Tamayo (1988, p.50).

<sup>5</sup> Geógrafo francês (1880-1962), pioneiro em defender o ponto de vista ecológico como método da Geografia Humana e em fixar sua unidade no vasto domínio das ciências sociais. Esse conceito reflete sua percepção de conjunto dos três planos onde se desenvolve a atividade humana: o físico, o biológico e o social..

<sup>6</sup> Sinônimo de ecúmeno; ocupação do espaço terrestre pelo homem; representa a população em seu dinamismo interno, fruto da ação e reação humana em face da natureza (Santos, 1997, p.37).

capaz de sustentar a suposição de que diferenças intra-urbanas nos diversos contextos sociais determinam as diferenças no estado de saúde de seus habitantes. Buscou-se, com isso, avançar além das concepções que tratam o estado geral de saúde como simples séries espaço-temporais de doenças, ou que consideram a doença apenas como situação de incapacidade orgânica, ou ainda, aquelas que tratam a produção de doença como fruto, exclusivamente, da agressão de agentes causais específicos.

Neste trabalho, assim como em Machado (1998a), a *doença* é tida como um *fenômeno sociocultural e biológico*, assim entendido por considerar-se que ela somente se manifesta porque um dado contexto social<sup>8</sup> possibilita sua emergência, e porque, tal emergência se efetiva em sujeitos sociais propensos a adoecer. Os indivíduos doentes seriam então focos de manifestação de um estado mórbido subjacente, produzido por um específico contexto social, indicando uma predisposição contextual, isto é, uma *potencialidade* de um dado contexto para gerar determinado tipo de doença, e uma predisposição individual que se expressa como um conjunto de experiências vividas, hábitos e comportamentos que predispõem o indivíduo a adoecer.

## A METODOLOGIA PROPOSTA

Essas considerações iniciais apresentam os propósitos deste trabalho que para compreender a relação da urbanização de Belém com as diferenças de saúde observadas em sua população, propôs uma metodologia que analisa a relação entre as características dos contextos sociais intra-urbanos, **apreendidas** por variáveis ambientais e sócio-econômicas e suas respectivas situações de saúde, **apreendidas** por indicadores de saúde, os índices de mortalidade.

Para possibilitar essa análise, foram construídos dois índices: o primeiro, denominado *Índice de Contribuição aos Agravantes da Saúde (ICAS)*, permitiu hierarquizar e agrupar os bairros de Belém, de acordo com o nível de nocividade que variáveis ambientais (extensão em áreas de baixada<sup>9</sup> e densidade demográfica) e sócio-econômicas (taxas de alfabetização e renda média mensal) produzem à saúde, mostrando os diferenciais em suas condições de vida; o segundo, denominado *Índice de Desigualdade em Saúde (IDS)*, possibilitou hierarquizar e agrupar esses mesmos bairros de acordo com seus índices de mortalidade (considerando-se as variáveis faixa etária, causas básicas de morte, grau de instrução e sexo), trazendo à tona as diferenças de saúde desses grupos sociais.

Com esse enfoque buscou-se dar identidade aos diversos contextos sociais intra-urbanos de Belém, tanto em relação às características sócio-econômicas e ambientais, quanto aos indicadores que revelam as situações de saúde. Essa identidade, entretanto, precisava ser expressa em unidade analítica que

---

<sup>7</sup> Tipo particular de espaço que se caracteriza por ser, simultaneamente, produto, meio e condição social (Trindade Jr., 1997, p.6).

<sup>8</sup> Configuração particular de situações surgidas do arranjo de condicionantes socialmente produzidas. Exemplos desses condicionantes: ambiental, social, cultural, econômico.

possibilitasse comparações, por isso, tanto os fatores ambientais e sócio-econômicos, quanto os relativos à situação de saúde, foram convertidos em índices comparáveis entre si. Com tal estratégia, foi possível classificar os bairros em grupos de A a E, de acordo com os ICAS e IDS respectivos. Posteriormente, a situação de cada bairro foi analisada para verificar se suas posições em relação a esses índices eram correspondentes.

Operacionalmente foram adotados os seguintes passos:

- a) Identificação dos vinte bairros mais antigos de Belém, segundo algumas características ambientais, sócio-econômicas e sanitárias de seus contextos e sujeitos sociais.;
- b) o nível de nocividade à saúde com que os fatores ambientais e sócio-econômicos selecionados se apresentam, em cada bairro, foram transformados em ICAS;
- c) com base nesses índices, os bairros foram agrupados e aqueles com os menores ICAS, ou seja os que têm melhores condições, foram situados nos grupos A e B; os com ICAS médio, que apresentam condições intermediárias, no grupo C; e os com ICAS maiores, isto é, os que se apresentam em piores condições, nos grupos D e E;
- d) baseados em índices de mortalidade, segundo faixas etárias, causas básicas de morte e grau de instrução, foram construídos perfis epidemiológicos para os vinte bairros;
- e) com base nesses índices de mortalidade construiu-se o *IDS*, através do qual os bairros foram hierarquizados e agrupados. Os que apresentaram menores *IDS*, expressando melhores condições de saúde, ficaram nos grupos A e B; os com *IDS* médio, expressando condições intermediárias, no C; e aqueles com maiores *IDS*, isto é, em piores condições, nos D e E;
- f) a hierarquização dos bairros, segundo o *IDS*, foi comparada com a hierarquização dos bairros segundo o ICAS, visando constatar se as posições dos bairros, em relação aos referidos índices, eram correlatas.

Assim, para identificar os diferentes contextos sociais intra-urbanos de Belém utilizaram-se variáveis ambientais e sócio-econômicas. Considerando-se que as questões ambientais englobam o meio físico e o espaço habitado, as variáveis escolhidas para expressá-los foram o percentual de áreas de baixada e densidade demográfica. Quanto aos aspectos sócio-econômicos, optou-se pelas variáveis taxas de alfabetização e renda domiciliar mensal, por considerar-se que estas bem demonstram a distribuição desigual dos recursos que envolvem essas questões<sup>9</sup>. A expressão quantitativa de cada variável, em cada bairro e em cada ano foi convertida no ICAS, com base nos seguintes critérios:

- Determinou-se a faixa de variação da variável, calculando-se a diferença absoluta entre o maior (pior) e o menor (melhor) valor da variável naquele ano (x);

<sup>9</sup> Áreas inundadas ou sujeitas às inundações utilizadas como espaço de moradia das camadas sociais de baixo poder aquisitivo (Trindade Jr., 1997, p.22)

<sup>10</sup> Outras poderiam ter sido usadas, em substituição ou adição, mas o propósito principal do trabalho não se prende à escolha de variáveis e sim à viabilização de uma metodologia para dar unidade analítica aos contextos sociais intra-urbanos, sejam quais forem as variáveis escolhidas para expressar os seus diversos fatores. Por exemplo, a variável "acesso aos serviços de saúde" tem grande relevância para um trabalho com este enfoque, mas não foi possível utilizá-la face a não disponibilidade de dados referentes à esses serviços nos anos 1980 e 1991.

- determinou-se a diferença absoluta entre o valor da variável em cada bairro e o menor (melhor) valor da variável no ano. Com isso, obteve-se a expressão quantitativa da localização do bairro considerado em relação ao bairro com o menor (melhor) valor para aquela variável ( $y_i$ );
- dividiu-se a expressão quantitativa da localização do bairro pela faixa de variação da variável ( $y_i/x$ ) obtendo-se assim o ICAS referente àquela variável, naquele bairro para aquele ano.

Este índice, o ICAS, é uma medida escalar que varia de 0,000 (melhor) até 1,000 (pior), dando uniformidade de expressão a variáveis medidas em unidades diferentes. O número-índice em que o valor original da variável se converte, define sua posição na escala, e informa seu grau de nocividade à saúde ou seu nível de contribuição para agravá-la.

Com base nos ICAS de cada variável, foi calculado um ICAS Síntese para cada bairro, em cada ano, com base na média dos ICAS das diversas variáveis (Anexo 01/Quadro 01). Os bairros foram classificados, o que gerou uma hierarquia que se inicia com os bairros com os menores ICAS Síntese no ano e termina com os maiores. Em seguida foi feito o agrupamento desses bairros (Anexo 01/Quadro 02) em cinco grupos, considerando a proximidade que eles possuíam face a expressão do ICAS (Grupo A= 0,000 a 0,200; B= 0,201 a 0,400; C=0,401 a 0,600; D= 0,601 a 0,800 e E= 9,801 a 1,000). Análises foram feitas sobre essa hierarquização visando justificar as razões pelas quais os bairros ficaram classificados nos diversos grupos em cada ano.

Esse mesmo enfoque foi usado para a hierarquização das desigualdades relativas à saúde, referente aos diferentes perfis epidemiológicos contextualizados. Para a construção desses perfis foram calculados os índices de mortalidade dos referidos anos, tomando-se por base os dados das Declarações de Óbitos (D.O) constantes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde

A primeira variável utilizada para construção dos perfis epidemiológicos, referente a cada bairro, foi a faixa etária que nesta pesquisa foi assim distribuída: Crianças (0-4 anos), Jovens (5-19 anos), Adultos em Idade Produtiva (20 a 60 anos) e Idosos (mais de 60 anos). A segunda foi a causa básica de morte. Em relação a esta, convém esclarecer que, embora no CID-10, em vigor desde 1993, essas causas estejam distribuídas em 21 grupos, nesta pesquisa optou-se por classificá-las em dois grandes grupos: o das doenças relacionadas ao subdesenvolvimento e daquelas relacionadas ao desenvolvimento<sup>11</sup>:

No primeiro grupo reúnem-se aquelas cujas etiologias estão associadas à pobreza e que surgem como consequência das precárias condições de alimentação, nutrição, higiene, moradia, saneamento e dos serviços de saúde. São as doenças infecciosas e parasitárias; as metabólicas, as endócrinas e nutricionais, além das afecções perinatais e as causas mal definidas. No segundo reúnem-se aquelas que têm no estilo de vida moderno seus principais fatores de risco. São as DCNT, como as do aparelho circulatório (1º causa de óbito no

---

<sup>11</sup> Outras variáveis como grau de instrução (nenhuma, 1º grau, 2º grau e superior) e sexo, foram utilizadas, mas apenas como parâmetros auxiliares para possibilitar análises considerando o aspecto cultural.

Brasil), as neoplasias (2º causa) e demais doenças não infecciosas dos diversos aparelhos. Também foram consideradas neste grupo, as mortes provocadas por causas externas (3º causa de óbito no país), isto é, as resultantes da violência, como acidentes de trânsito, homicídios, suicídios e demais tipos de acidentes.

A combinação dessas variáveis permitiu calcular índices de mortalidade e construir perfis epidemiológicos sob diversos enfoques, possibilitando hierarquizar e analisar os bairros segundo seus diferenciais de saúde, demonstrados através dos IDS por grupos etários e causas básicas. Foram calculados de maneira similar ao ICAS, através dos seguintes passos:

- Com base no percentual de cada índice de mortalidade, calculou-se a diferença absoluta entre sua melhor e pior expressão, em cada ano (x);
- determinou-se a diferença absoluta entre o índice de mortalidade de cada bairro e a melhor expressão desse índice no ano. Com isso teve-se a situação do bairro considerado em relação ao bairro com a melhor expressão para aquele índice ( $y_i$ );
- dividiu-se a situação relativa do bairro ( $y_i$ ) pela faixa de variação do índice (x) obtendo-se assim o IDS referente àquele índice, naquele bairro, para aquele ano;

Com base nos IDS referente à cada índice de mortalidade das faixas etárias e das causas básicas os bairros foram classificados dando origem à uma hierarquia que se inicia naqueles com melhor quadro de saúde (menor IDS) e termina naqueles com pior (maior IDS). Disso resultou, também, um agrupamento em cinco grupos: Grupo A= 0,000 a 0,200; B= 0,201 a 0,400; C=0,401 a 0,600; D= 0,601 a 0,800 e E= 0,801 a 1,000). Com base nesses recursos a situação de saúde dos diversos contextos foi analisada.

Posteriormente, foi determinado um IDS Síntese para cada bairro, em cada ano, através da média dos IDS dos diversos índices de mortalidade relativos a todas faixas etárias, a todas as causas, e também considerando as causas associadas ao subdesenvolvimento e ao desenvolvimento. O Anexo 2/Quadro 3 e Gráfico 01 exemplificam o IDS Síntese devido à mortalidade por causas associadas ao subdesenvolvimento.

Por fim, os IDS e os ICAS Sínteses de cada ano foram comparados para verificar as desigualdades em saúde têm relação com as desigualdades entre os níveis de nocividade dos contextos sociais onde residem os habitantes urbanos.

Constatou-se que nos bairros mais carentes são expressivos os índices de mortalidade provocados pela associação de doenças infecciosas e parasitárias com as não infecciosas crônicas e as decorrentes da violência. Essa circunstância retrata a forte dicotomia presente na cidade de Belém, afetada de um lado, pelas doenças associadas à pobreza, e do outro, por aquelas associadas ao processo intenso de urbanização.

Também foi possível confirmar que as doenças produzidas em espaços urbanizados não atingem igualmente os que os habitam, porque as condições em que vivem expressam profundas desigualdades. Como

se pôde observar, as características dos bairros de Belém evidenciam um padrão para essas desigualdades: de um lado, os de sítio alto, com acesso total às facilidades urbanas, ocupados por grupos de alta renda, vivendo em moradias confortáveis e com melhores padrões de saúde; do outro, aqueles com altos percentuais de áreas alagáveis, as baixadas, sem infra-estrutura urbana básica, ocupados por grupos menos privilegiados, de baixa renda e piores condições de saúde.

A hierarquização dos bairros considerando os diversos índices de mortalidade revelou profundas diferenças entre os que aparecem nos grupos A e B e nos grupos D e E. Isso indica que o perfil epidemiológico de Belém, globalmente calculado, não é capaz de revelar o verdadeiro estado de saúde de sua população, pois oculta desigualdades significativas em relação à situação real.

Finalmente, os resultados obtidos sugerem que, com o conhecimento de diferenciais intra-urbanos é possível identificar grupos de risco e orientar a elaboração de políticas públicas que possam priorizar a questão da qualidade de vida da população urbana pobre.

## CONCLUSÕES

Diante desses resultados, pode-se inferir que uma sociedade submetida à urbanização desordenada, como é caso de Belém, não pode ser tratada como uma realidade homogênea. Os diferenciais intra-urbanos marcados pelas condições de vida são ostensivos e representam a força motriz produtora das desigualdades em saúde.

Dar unidade analítica aos diversos aspectos dos contextos sociais, através do ICAS, tanto quanto, unificar a visão do estado de saúde desses contextos através do IDS representou um importante recurso para dar comparabilidade a esses dois aspectos da realidade intra-urbana. Tal abordagem tem potencial amplo para transformar-se em instrumento relevante do estudo interdisciplinar das diversas realidades sociais e de saúde.

Foi possível observar que, em Belém, há uma espécie de “seleção natural” entre seus habitantes, pois aqueles que mais vivem são os que têm mais acesso aos recursos. O padrão constatado em 1997, de maneira geral, também foi observado nos demais anos, demonstrando que a situação instalada em Belém é resistente à mudanças.

Em relação à mortalidade por causas associadas ao subdesenvolvimento, tem-se, de um lado, os bairros pobres do grupo E, com os piores IDS e quase 40% de seus óbitos devidos à causas associadas à pobreza; do outro, os do grupo A, com menores IDS e menos de 20% de seus óbitos relacionados a essa condição. Quanto às mortes associadas ao desenvolvimento, os bairros do grupo E apresentaram os piores IDS, enquanto os do grupo A apresentaram os melhores. Naquele observa-se que mais de 10% dos óbitos foram por causas associadas à violência, enquanto neste esses percentuais foram inferiores a 5%.

Há melhorias claras quando se observa, de forma global, a situação de saúde dos belenenses. Mas isso se dá com a manutenção de enormes desigualdades intra-urbanas mostradas em diversas circunstâncias pela distância entre os de melhores e piores condições. Esse padrão de exclusão só não cria diferenças ainda maiores porque as mortes precoces causadas por doenças atribuídas ao estilo de vida, têm tido impacto, também, em relação aos ricos. Entretanto, já é possível observar, que as DCNT até 60 anos, atribuídas ao estilo de vida, começam a afetar, fortemente, também os bairros pobres com taxas próximas daquelas causas associadas às condições de vida. Em relação às causas externas essa tendência se apresenta mais nítida ainda.

Pode-se afirmar que, em um processo de urbanização como o vigente em Belém, os ricos deixam de morrer por doenças atribuídas às condições de vida mas passam a ser vítimas precoces de doenças oriundas do estilo de vida. Já os pobres, além de continuarem vítimas das doenças da pobreza passam também a ser afetados por doenças oriundas do estilo de vida imposto pela urbanização. Em alguns dos contextos estudados, as causas externas chegam a matar tanto quanto as neoplasias e as doenças infecciosas juntas, apontando a necessidade de se deixar de tratar a violência urbana como problema de segurança para passar a tratá-la como questão de saúde pública.

Essa tipo de constatação é outro importante contributo da metodologia. Ela revela as necessidades prioritárias de cada contexto intra-urbano, trazendo à tona seus aspectos positivos e negativos, e evitando que sejam concebidos programas de saúde para a cidade como um todo, quando apenas alguns de seus contextos necessitam deles. Conhecendo-se a dinâmica da mortalidade em cada contexto, tanto por faixa etária quanto por tipos de causas, fica mais viável a concepção de programas preventivos voltados especificamente para as idades mais afetadas e as causas mais impactantes, evitando-se desperdícios de recursos públicos com ações generalistas e para a cidade como um todo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, Naomar. A clínica e a epidemiologia. Salvador: APCE-ABRASCO, 1992.

CASTELLS, M. *A questão urbana*. Rio de Janeiro, Paes e Terra, 1983.

GOLDSMITH, W. W. Urban environmental problems of developing countries: the beginning of the new century. *ISPN*. Brasília: n. 22, 1993.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos demográficos de 1940-91 - Pará*. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. *Censo demográfico de 1980 - Pará*, Rio de Janeiro, 1980.

\_\_\_\_\_. *Censo demográfico de 1991 - Pará*, Rio de Janeiro, 1991.

MACHADO, Maria das Dores de J. *A produção de doenças em contextos urbanizados*. Belém, 1998a (Projeto Tese Doutorado aprovado em 1998) Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará.

- \_\_\_\_\_. *Diferenças intra-urbanas de saúde em Belém*. Belém, 2001. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) Universidade Federal do Pará.
- MEGALE, Januário Francisco. *Max. Sorre: geografia*. São Paulo: Ática, 1984.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Manual da classificação estatística internacional de doenças, lesões e causas de óbitos - CID-9ª Revisão*. São Paulo: MS/USP/OPAS, 1985.
- \_\_\_\_\_. *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde - CID 10*. São Paulo, EDUSP, 1999.
- PHILLIPS, D. R. Urbanization and human health. *Parasitology*. Cambridge University Press, n. 106, p. :93-107, 1993.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres. Modernidade e risco nas metrópoles brasileiras. In: CANESQUI, Ana Maria. (Org.) *Ciências sociais e saúde*. São Paulo: HUCITEC / ABRASCO, 1997.
- ROSEN, George. *Da polícia médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar. *Epidemiologia e saúde*. 5.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. p. 141-170.
- SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. 5. ed. São Paulo, HUCITEC, 1997.
- TAMAYO, Rui Pérez. *El concepto de enfermedad: su evolución através de la historia*. México, Facultad de Medicina. UNAM, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Fondo de Cultura Económica, 1988. Tomo II.
- TRINDADE JR., Saint-Clair Cordeiro. *Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém*. Belém: UFPA/NAEA, 1997.
- UCHÔA, E. Epidemiologia e Antropologia. Contribuições para uma abordagem dos aspectos transculturais da depressão. In: CANESQUI, Ana Maria. *Ciências sociais e saúde*. São Paulo: HUCITEC-ABRASCO, 1997. p. 87-109.
- URBANIZAÇÃO**: fenômeno recente. Disponível em URL: <http://frigoletto.vila.bol.com.br/geoUrb./urbpdesenv.htm>. Acesso em 24 fev. 20001.
- URBANIZAÇÃO em países subdesenvolvidos**. Disponível em URL: <http://frigoletto.vila.bol.com.br/geoUrb./urbsubd.htm>. Acesso em 24 fev. 20001a.

## ANEXOS

### Anexo 01

**Quadro 01: ICAS Síntese dos bairros de Belém, PA, em 1997, 1991 e 1980**

Bairro	A n o s		
	ICAS síntese de 1997	ICAS síntese de 1991	ICAS síntese de 1980
Nazaré	0,099	0,078	0,104
Campina	0,137	0,119	0,132
Reduto	0,236	0,224	0,185
B. Campos	0,259	0,247	0,271
São Braz	0,287	0,280	0,344
Umarizal	0,303	0,293	0,354
Souza	0,344	0,470	0,460
C. Velha	0,384	0,372	0,417

Marco		0,401	0,393	0,387
Marambaia		0,425	0,440	0,409
Canudos		0,533	0,536	0,447
Pedreira		0,547	0,541	0,545
Cremação		0,595	0,597	0,610
Fátima		0,684	0,679	0,756
Telégrafo		0,696	0,709	0,688
Sacramenta		0,717	0,583	0,616
Guamá		0,777	0,769	0,722
Jurunas		0,874	0,874	0,910
Condor		0,889	0,887	0,871
T. Firme		0,897	0,798	0,895

**Quadro 02: Agrupamento dos bairros de Belém segundo o ICAS Síntese, em 1980, 1991 e 1997**

<b>Grupo</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>1997</b>
<b>A</b>	Nazaré, Campina e Reduto	Nazaré e Campina	Nazaré e Campina
<b>B</b>	Batista Campos, São Braz, Umarizal e Marcos	Reduto, Batista Campos, São Braz, Umarizal, Cidade Velha e Marco	Reduto, Batista Campos, São Braz, Umarizal, Souza e Cidade Velha
<b>C</b>	Marambaia, Cidade Velha, Canudos, Souza e Pedreira	Marambaia, Souza, Canudos, Pedreira, Sacramenta e Cremação	Marco, Marambaia, Canudos, Pedreira e Cremação
<b>D</b>	Cremação, Sacramenta, Telégrafo, Guamá e Fátima	Fátima, Telégrafo, Guamá e Terra Firme	Fátima, Telégrafo, Sacramenta e Guamá
<b>E</b>	Condor, Terra Firme e Jurunas	Jurunas e Condor	Jurunas Condor e Terra Firme

## ANEXO 02

**Quadro 03: IDS Síntese devido mortalidade por causas associadas ao subdesenvolvimento, dos bairros de Belém, Pa, em 1997, 1991 e 1980**

Bairro	A n o s		
	IDS Síntese (Doenças Subdesenvolvimento - 97)	IDS Síntese (Doenças Subdesenvolvimento - 91)	IDS Síntese (Doenças Subdesenvolvimento - 80)
Reduto	0,269	0,240	0,158
São Braz	0,282	0,322	0,243
Nazaré	0,300	0,327	0,223
Campina	0,375	0,368	0,126
Cidade Velha	0,481	0,446	0,439
Batista Campos	0,481	0,225	0,407
Umarizal	0,483	0,372	0,369
Marco	0,506	0,441	0,490
Pedreira	0,563	0,483	0,592
Souza	0,600	0,478	0,697
Condor	0,611	0,575	0,550
Jurunas	0,657	0,537	0,693
Marambaia	0,658	0,504	0,563
Telegrafo	0,667	0,500	0,693
Canudos	0,684	0,552	0,538
Fátima	0,699	0,436	0,786
Cremação	0,721	0,566	0,747
Guama	0,746	0,503	0,658
Sacramenta	0,761	0,609	0,706
Terra Firme	0,882	0,685	0,847

