

# Capacitação de recursos humanos e transferência de tecnologia - Parte I

## Aula 05: Fichas Metodológicas

CONSÓRCIO LOGIT MERCOSUL - PROFILL

Junho de 2004



## Conceitos

- Fichas metodológicas:
  - Tabela contendo uma descrição completa do indicador (cobrindo vários itens)
- Itens de uma ficha metodológica:
  - Nome do indicador
  - Função de cálculo
  - Tipo do indicador
  - Meta
  - ...

## Fichas Metodológicas dos indicadores da Agenda HABITAT

- contemplam:
  - Relevância de cada indicador:
    - para analisar as mudanças urbanas e seu significado para a Agenda Habitat
  - Definição do indicador
  - Metodologia para obtenção e cálculo do indicador
  - Método para avaliar (ou diferenciar) o indicador por gênero:
    - (se essa diferenciação for relevante para análise e cálculo do indicador)
  - Abrangência
    - local, regional, nacional, global
  - Possíveis ligações com outros indicadores

3

Indicador 1:	Tipo de ocupação residencial	
Reporting chapter:	ABRIGO	
Compromisso Habitat:	Prover segurança na habitação	
Significância:	Esse indicador prove uma visão geral da distribuição de diferentes tipos de ocupação residencial urbana. Entre as mais seguras estão a propriedade... a mais precária é aquela representada pelos que vivem na rua.	
Definições:	<i>percentage of woman and man-headed households in the following tenure categories: (a) owned; (b) purchasing; (c) private rental; (d) social housing; (e) sub-tenancy; (f) rent free; (g) squatter no rent; (h) squatter rent paid; (i) homelessness; (j) other. Owned refers to... Purchasing refer to ...Squatter - without rent refers to... Homeless refers to persons without shelter. These persons usually carry their few possessions with them, sleeping in streets, in doorways, on piers or in some open areas, such as park.</i>	
Metodologia:	<i>This information is usually collected through the census or households surveys. Other sources might be specific surveys carried out for housing studies. In the absence of such sources, an evaluation might be carried out using several indirect sources</i>	
Gender:	<i>Tenure type by sex of household is an essential part of the basic information on the status of men and women in human settlements...</i>	
Collection level:	City and national levels	
Linkages:	indicator 2 (evictions), indicator 3 (housing price-to-income ratio), indicator 5 (mortgage and non-mortgage)	

4

## Fichas metodológicas do ADB

- O projeto do Banco Asiático de Desenvolvimento reuniu 140 indicadores agrupados em 13 grandes divisões:

População, migração e urbanização	Serviços municipais
Disparidade de renda, desemprego e pobreza	Meio ambiente urbano
Saúde e educação	Transporte urbano
Produtividade urbana e competitividade	Cultura
Tecnologia e conectividade	Finanças municipais
Habitação	Governança e gerenciamento urbano
Área urbana	

5

## Fichas Metodológicas dos Indicadores do ADB

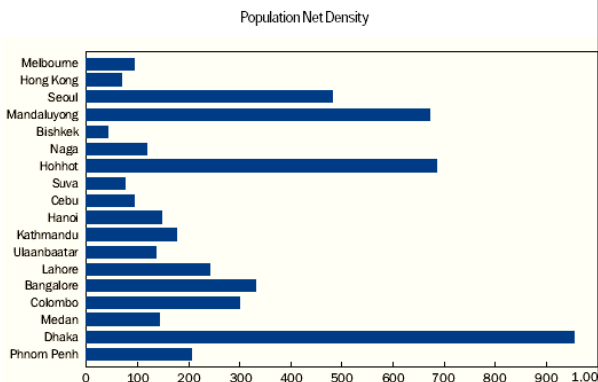
- contemplam (por exemplo):
  - Denominação do indicador
  - Unidade
    - que expressa o indicador
  - Descrição
  - Periodicidade
    - de reavaliação do indicador
  - Evolução gráfica do indicador
  - Resultado desejado
    - por ex: (maior melhor/ menor melhor)
  - Significância

6

**Definitions and Significance**

**Population Net Density, Persons per Hectare.** City Population divided by Net Residential Land in hectares. Net Residential Land includes all built-up land zoned as residential, including open space and roads. A proportion of mixed-use land has been added, according to an estimate of the relative floor space usage by business and residential. In estimating population net density, the land for the informal settlements can be added to the residential land, and a proportion of the mixed-use land based on floor space for residential and other uses. *Warning trend:* Too high – crowding can lead to health risks, and pressure on transport and services. Too low – becomes expensive to provide services, and mass transit is not viable. *Significance:* Urban density is a measure both of crowding and the viability of services.

**1. Population**



**Detalhamento da ficha ADB (ex.)**

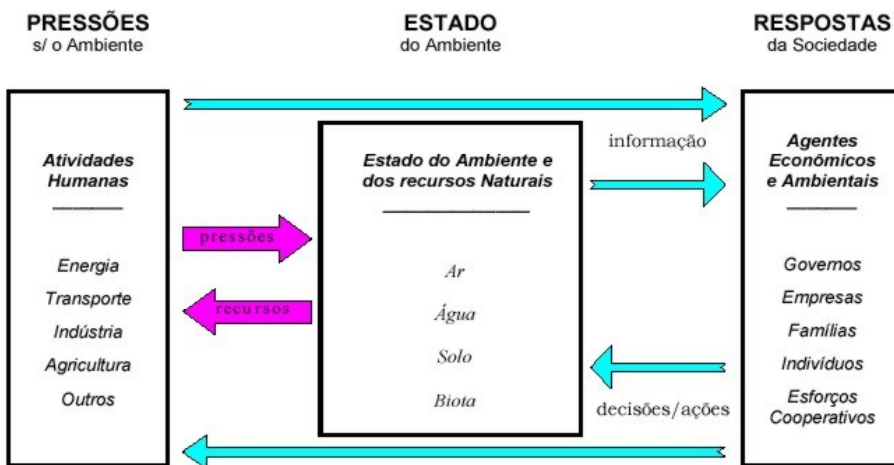
- Denominação do indicador:
  - Densidade populacional líquida
- Unidade:
  - pessoas / hectare
- Descrição:
  - População da cidade dividida pela área residencial líquida em hectares. A área residencial líquida inclui todas as áreas contidas em zonas residenciais ocupadas incluindo áreas abertas e vias... mais proporção de áreas residenciais em zonas de ocupação mista (como foi levada em consideração)... sendo que zonas com ocupação informal também são levadas em conta... etc.

## Detalhamento da ficha ADB (ex.) - continuação

- Resultado desejado:
  - densidades muito elevadas
    - podem acarretar riscos à saúde e muita demanda por serviços e transportes
  - densidades muito baixas
    - tornam muito cara a provisão de serviços e o transporte de massa torna-se inviável
  
- Significância:
  - é uma medida tanto de ocupação populacional quanto de viabilidade de serviços

## Fichas metodológicas de descrição dos indicadores da SIDS (Portugal)

- contemplam:
  - enquadramento do indicador
    - (nos campos Pressão-Estado-Resposta)
  - descrição do indicador
  - unidade de medida
  - afinidade com o conceito de desenvolvimento sustentável
  - relação com outros indicadores
  - metas a alcançar
  - metodologia de cálculo do indicador
  - periodicidade de medida do indicador
  - fonte dos dados
  - evolução gráfica do indicador



SECTOR	Instituições		
NOME	CONTABILIDADE AMBIENTAL		
TIPO	<input type="checkbox"/> Pressão	<input type="checkbox"/> Estado	<input checked="" type="checkbox"/> Resposta

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA**

Este indicador pretende avaliar o desempenho do Estado no que concerne à incorporação dos custos/benefícios ambientais nas suas contas nacionais, através da existência de um programa integrado para a contabilidade ambiental, ou de reflexos claros da tentativa de correcção das contas nacionais, tendo em conta as externalidades resultantes dos danos ambientais causados pelas actividades económicas.

**UNIDADE(S) DE MEDIDA**

Sim/Não.

**AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Agenda 21: Secção IV.

**RELAÇÃO COM OS OUTROS INDICADORES**

Investimento público na área do ambiente.

**METAS A ALCANÇAR**

A meta implícita para este indicador é a resposta afirmativa.

**METODOLOGIA**

A existência de um programa integrado desta natureza, envolve geralmente a existência de Instrumentos e Mecanismos Económicos que permitem internalizar os custos externos impostos à sociedade pelas actividades geradoras de poluição (ex. Transportes, Energia, Indústria). Mas, envolve também, ao nível das contas nacionais, a correcção dos indicadores de crescimento económico - onde o PIB surge à cabeça - no sentido de os levar a reflectir a sustentabilidade desse crescimento. Alguns exemplos de factores com relevância económica e que devem ser quantificados são os seguintes: a poluição e os seus efeitos sobre a saúde humana e os recursos naturais, a ocupação urbana e a perda de usos futuros do solo, a exploração de recursos minerais não renováveis.

**PERIODICIDADE**

Anual

**FONTE(S)**

MF; BP; MNE; OCDE.

## Metodologia 5W+1H

- Origem:
  - Estudos de Qualidade e Produtividade
- Adequada para:
  - criação das fichas metodológicas
- Visa responder questões iniciadas por:
  - What (originalmente O que, na prática, Qual)?
  - When (Quando)?
  - Where (Onde)?
  - How (Como)?
  - Why (Por que)?
  - Who (Quem)?

13

## Metodologia 5W+1H

- What (Qual (is))?
  - é o indicador ?
  - é a definição do indicador?
  - é a afinidade do indicador com o seu objetivo de origem?
  - é a ligação do indicador com outros objetivos?
  - é a função de cálculo de cada indicador?

14

## Metodologia 5W+1H

- What (Qual (is))? - cont.
  - são os dados necessários para o cálculo do indicador?
  - é a unidade de medida do indicador?
  - é a meta de desempenho do indicador?
  - é o “benchmark” do indicador ou seu valor de referência?
  - é o tipo de indicador que se trata (maior melhor/ menor melhor)?
  - é o potencial de geo-referenciamento do indicador?

15

## Metodologia 5W+1H

- When (Quando)?
  - quando se deve medir o indicador?
    - periodicidade
  - quando se deve atuar?
  
- Where (Onde)?
  - onde se deve atuar?

16



## Metodologia 5W+1H

- How (Como)?
  - como os dados são coletados?
  - como se deve atuar?
- Why (Por que)?
  - por que esse indicador foi escolhido ?
    - ligação com o objetivo de origem do indicador

## Metodologia 5W+1H

- Who (Quem)?
  - quem é o responsável pelos dados?
    - ou responsáveis

## Metodologia 5W+1H

- Possibilita formações múltiplas de fichas metodológicas
  - uma das possíveis formas pode contemplar os seguintes itens:
    1. Qual o objetivo de origem do indicador (Por que usar o indicador?)
    2. Qual a definição do indicador?
    3. Qual a afinidade do indicador com o objetivo de origem?
    4. Qual a ligação do indicador com outros objetivos?
    5. Qual a função de cálculo do indicador?

19

## Metodologia 5W+1H

- Itens da ficha metodológica (cont.):
  6. Quais são os dados necessários para o cálculo do indicador?
  7. Qual a sua unidade de medida?
  8. Qual o tipo de indicador (maior melhor/ menor melhor)?
  9. Quais são as metas de desempenho do indicador?
  10. Qual é o "benchmark" ou valor de referência?
  11. Qual o potencial de geo-referenciamento?

20

## Metodologia 5W+1H

- Itens da ficha metodológica (cont.):
  12. Qual a periodicidade de medida?
  13. Quem são os responsáveis pelos dados?
  14. Como os dados serão coletados?
  15. Quando se deve atuar?
  16. Onde se deve atuar?
  17. Como atuar?

## Ficha metodológica utilizada para o sistema de indicadores de Porto Alegre

	Especificação
<b>Indicador XX</b>	
1) Objetivo de origem	
2) Definição do indicador	
3) Afinidade com o objetivo de origem	
4) Ligação do indicador com outros objetivos	

## Ficha metodológica utilizada para o sistema de indicadores de Porto Alegre (cont.)

Indicador XX	Especificação
5) Equação de cálculo do indicador	
6) Descrição da equação de cálculo do indicador	
7) Coleta de dados	Ver planilha de coleta de dados
8) Unidade de medida do indicador	

23

## Ficha metodológica utilizada para o sistema de indicadores de Porto Alegre (cont.)

Indicador XX	Especificação
9) Tipo de indicador (maior melhor/ menor melhor)	
10) Meta	
11) <i>Benchmark</i> ou valor de referência	
12) Potencial de geo-referenciamento	

24

## Ficha metodológica utilizada para o sistema de indicadores de Porto Alegre (cont.)

Indicador XX	Especificação
13) Momento de atuação	
14) Local de atuação	
15) Forma de atuação	

## Planilha de coleta de dados

7) Coleta de dados - Indicador XX					
Dado	Descrição do dado	Unidade	Responsabilidade	Forma de obtenção do dado	Periodicidade

## Exemplo

	Especificação
<b>Indicador 11:</b>	Área construída
1) Objetivo de origem:	Fortalecimento das centralidades, viabilizando as conexões urbanas e estimulando a descentralização
2) Definição do Indicador:	Representa a área construída dentro de cada UEU. Área construída não é somente a superfície construída, mas a soma das áreas construídas dos pavimentos das edificações de cada UEU.
3) Afinidade com o objetivo de origem:	A densificação de áreas antes desocupadas indica a descentralização de atividades, ao passo que é necessário a oferta de infra-estrutura para a aprovação das construções.
4) Ligação do indicador com outros objetivos:	Controle da densificação associado à estratégia de desenvolvimento econômico e social;
5) Equação de cálculo do indicador	Equação: $A_{cons} = A_c (UEU) / A_t (UEU)$

27

## Exemplo (cont.)

6) Descrição da equação de cálculo do indicador	$\text{Área construída} = \text{Área construída na UEU} / \text{área total da UEU}$
7) Coleta de dados	<b>ver planilha de coleta de dados</b>
8) Unidade de Medida do Indicador	unitária
9) Tipo de indicador (maior melhor/ menor melhor)	menor melhor-em zonas centrais. maior melhor-em zonas não centrais.
10) Meta	manter a área construída em regiões centrais; aumentar a área construída em regiões não centrais. Estimular a miscigenação de uso e reduzir deslocamentos urbanos

28

## Exemplo (cont.)

11) Benchmark ou valor de referência	Gerar série histórica para Porto Alegre. Comparar áreas construídas de UEU com características semelhantes.
12) Potencial de geo-referenciamento	grande
13) Momento de atuação	Quando verifica-se grande densidade de área construída em regiões com problemas de infra-estrutura.
14) Local de atuação	setor de aprovação de projetos - SMOV; SPM (planejamento da construção na cidade).
15) Forma de atuação	estimular descentralização da construção na cidade; evitar aprovação de novos projetos quando existirem problemas de oferta de infra-estrutura na UEU, ou riscos de descaracterização urbanística da UEU.

29

## Exemplo (cont.)

7) Coleta de Dados - Indicador 11					
Variável	Descrição da Var.	Unidade	Respons.	Forma de obtenção do dado	Periodicidade
Ac (UEU)	Área construída na UEU	m <sup>2</sup>	SMOV; SMF; SPM	Contabilizar a área total construída dentro de cada UEU. Quando existir edificações com diversos pavimentos, as áreas dos pavimentos devem ser somadas. Deve-se considerar o endereçamento das edificações para sua alocação dentro das diversas UEU's.	anual
At (UEU)	Área total da UEU.	m <sup>2</sup>	SPM	Em uma planta geo-referenciada da cidade, tomando por base os layers das UEU's, somar a área total de cada UEU.	cada vez que modificar a configuração das UEU's.

30

# EXERCÍCIO

## Exercício

- A partir de um dos objetivos da tabela 1 (ou outro):
  - defina um indicador para mensurá-lo e descreva-o em uma ficha metodológica que contemple, no mínimo, os seguintes itens:
    - Indicador
    - Objetivo de origem
    - Definição
    - Afinidade com objetivo de origem
    - Função de cálculo



## Tabela 1

GRUPO DE AFINIDADE DE DIRETRIZES	OBJETIVOS PRIORIZADOS
Promoção econômica e captação de recursos	Promoção, por parte do Município, de oportunidades empresariais para o desenvolvimento urbano
Promoção econômica e captação de recursos	Estímulo ao crescimento e desconcentração econômica
Promoção econômica e captação de recursos	Incentivo à oferta de alternativas de atividades para a população de baixa renda
Patrimônio Ambiental	Impedir a ocupação de áreas insalubres e que oferecem risco à população e ao ambiente
Patrimônio Ambiental	Recuperação de áreas
Patrimônio Ambiental	Valorização e preservação do patrimônio ambiental
Interação social e qualificação da cidadania	Reconquista e valorização do espaço público como estratégia de promoção da interação social

## Tabela 1(cont.)

GRUPO DE AFINIDADE DE DIRETRIZES	OBJETIVOS PRIORIZADOS
Estruturação do espaço	Assegurar a infra-estrutura compatível com o uso previsto (água, esgoto, arruamento, drenagem)
Estruturação do espaço	Fortalecimento das centralidades, viabilizando as conexões urbanas e estimulando a descentralização
Estruturação do espaço	Controle da densificação associado à estratégia de desenvolvimento econômico e social
Estruturação do espaço	Valorização da paisagem e da estruturação dos espaços urbanos, potencializando sua legibilidade
Estruturação do espaço	Restauração, revitalização e potencialização de áreas
Estruturação do espaço	Promover a integração metropolitana
Estruturação do espaço	Assegurar continuidade de padrões de transporte, saneamento e uso do solo nos limites norte e leste do Município

## Tabela 1(cont.)

GRUPO DE AFINIDADE DE DIRETRIZES	OBJETIVOS PRIORIZADOS
Democratização e acesso à propriedade	Estímulo à parceria público-privado na produção e manutenção de Habitação de Interesse Social
Democratização e acesso à propriedade	Regularização fundiária e urbanização específica dos assentamentos irregulares
Democratização e acesso à propriedade	Ampliação da oferta de moradia para as populações de baixa e média renda
Democratização e acesso à propriedade	Viabilizar o acesso dos setores sociais de baixa renda ao solo urbano legalizado
Circulação e Mobilidade	Capacitação da malha viária
Circulação e Mobilidade	Priorização do transporte coletivo