

REFLEXÕES SOBRE O USO DE INDICADORES NO PLANEJAMENTO DO TERRITÓRIO

Ricardo de Sousa Moretti

Universidade Federal do ABC

ricardo.moretti@ufabc.edu.br

Flávio Henrique Ghilardi

Doutorando, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – IPPUR

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

flavio.ghilardi@ufrj.br

INTRODUÇÃO

Estatística das Médias e Estatística dos Extremos

Pode-se dizer que existe uma tendência quase instintiva de cálculo de resultados médios, quando se dispõe de um universo de resultados diferenciados e dispersos. Como se verá adiante é problemática a realização de análises e a tomada de decisões a partir de resultados agregados, pois em várias circunstâncias são as situações extremas que determinam o funcionamento do conjunto, mesmo que sua ocorrência seja rara e esporádica. Como exemplo, não basta saber que é muito boa a qualidade média da água para abastecimento humano – se 99% das amostras de água forem ótimas, mas 1% contiver componentes altamente tóxicos para a saúde humana, essa água não é confiável como manancial. Ou, ainda, tome-se a resistência de uma corrente submetida à tração: mesmo que a resistência média dos elos seja elevada, o comportamento do conjunto será determinado pelo comportamento dos mais frágeis, ou seja, torna-se necessário recorrer à estatística dos extremos. Na estatística dos extremos, a análise das ocorrências extraordinárias assume um papel de destaque – trata-se de avaliar a probabilidade de ocorrência de processos e fenômenos que fogem ao comportamento usual, pois esses resultados são determinantes, quer para eles próprios, quer para o comportamento do conjunto. Uma política pública que leva ao atendimento de 98% da população pode ser boa para quem está incluído nos 98%, mas péssima para aqueles que estão no contexto dos 2% desassistidos. Ou, ainda, há que se considerar a possibilidade de que a população não atendida seja submetida a doenças que colocam os outros 98% em risco. Em diversos casos é necessária a efetiva busca da universalização do atendimento e apenas por meio do conhecimento das diferenças é que podemos acessá-los com políticas públicas.

Pode-se exemplificar o risco da utilização de indicadores médios ao considerar o caso de análise da condição de nutrição de um grupo através de resultados médios de calorias ingeridas: pode-se chegar à conclusão da existência de uma situação de equilíbrio, mesmo que uma parcela significativa dos integrantes desse grupo esteja em situação de fome crítica e outra morbidamente obesa. Há que se destacar, porém, que existem situações em que é possível a análise de resultados médios – tome-se o exemplo da resistência de uma coluna constituída por um feixe de bambus submetido à compressão: a resistência pode ser determinada pela média de todos os elementos, mesmo que um ou alguns dos bambus tenham a resistência bem menor que o valor médio.

É muito importante que se consiga avaliar quando é possível promover o diagnóstico através de resultados médios e quando isto não é possível nem recomendável. Nesse último caso torna-se importante levantar informações complementares àquelas que são obtidas com os indicadores, de forma que se consiga avaliar a dispersão da amostra e o comportamento de seus elementos mais frágeis.

A matriz de indicadores do projeto Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis – ICES do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID

A partir do começo da década de 2010 o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID iniciou um projeto de apoio ao planejamento de “cidades médias” na América Latina. Na concepção do BID, as cidades com menos de dois milhões de habitantes estão em crescimento acelerado e demandam estudos para o planejamento de seu crescimento, de forma a poder acessar, com projetos de qualidade, recursos para o financiamento de seu crescimento planejado. Esse é o porte das chamadas “cidades emergentes”, para as quais o BID lançou o projeto “Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis – ICES”. No âmbito deste artigo não cabe analisar os objetivos que permeiam a constituição desta iniciativa. Atentamos, tão-somente, para a metodologia adotada pelo BID para a elaboração do diagnóstico integral das cidades que participam da ICES. Busca-se focar a análise no questionamento sobre as limitações e potencialidades na utilização de indicadores enquanto ferramentas para a construção de diagnósticos que orientem políticas públicas, às quais o BID intenta apoiar, metodológica e financeiramente.

No cerne de sua fase de diagnóstico, a ICES procura trabalhar com uma metodologia de análise da cidade que seja rápida e de aplicação universal. Utiliza, para tanto, uma matriz de indicadores conformada por 117 componentes em 23 áreas temáticas. Como coloca o próprio Guia Metodológico da ICES (BID, 2014: p. 14), “a avaliação rápida baseada em indicadores usa os dados e a informação

existentes, evitando a exaustiva pesquisa primária, e utiliza variáveis *proxy* e/ou estimativas quando necessário”. Tais indicadores estão distribuídos em três dimensões de sustentabilidade, considerados, pelo Banco, os pilares para o crescimento sustentável das cidades: a) dimensão ambiental e de mudança climática; b) urbana, compreendendo o desenvolvimento urbano integral, a mobilidade e o transporte, o desenvolvimento econômico e social, a competitividade e a segurança; e c) a dimensão fiscal e de governabilidade. Na tabela 1 apresentamos os 117 indicadores.

Tabela 1 – Matriz de Indicadores do Projeto ICES Vitória

Temas	Nº	Indicador
Água	1	Porcentagem de moradias com conexões domiciliares à rede de água da cidade
	2	Consumo anual de água per capita
	3	Continuidade do serviço de água
	4	Qualidade da água
	5	Água não contabilizada
	6	Número remanescente de anos de saldo hídrico positivo
Saneamento e drenagem	7	Porcentagem de moradias com ligação domiciliar ao sistema de esgoto
	8	Porcentagem de águas residuais tratadas conforme as normas nacionais pertinentes
	9	Porcentagem de moradias afetadas pelas inundações mais intensas dos últimos 10 anos
Gestão de resíduos sólidos	10	Porcentagem da população da cidade que conta com coleta regular de resíduos sólidos municipais
	11	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade dispostos em aterros sanitários
	12	Vida remanescente útil das instalações do aterro sanitário
	13	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade dispostos em lixões, aterros controlados, corpos d’água ou incinerados
	14	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade compostados
	15	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade separados e classificados para reciclagem
Energia	16	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade utilizados como recurso energético
	17	Porcentagem de domicílios da cidade com ligação autorizada à energia elétrica
	18	Porcentagem de domicílios da cidade com ligação autorizada à rede de fornecimento de gás natural
	19	Quantidade média de interrupções elétricas ao ano por cliente
	20	Duração média das interrupções elétricas
	21	Consumo anual residencial de eletricidade por domicílio
	22	Intensidade energética da economia
	23	Existência, monitoramento e cumprimento das normas de eficiência energética
Qualidade do ar	24	Porcentagem de energia renovável sobre o total de energia gerada
	25	Existência, monitoramento e cumprimento de normas sobre a qualidade do ar
	26	Índice de qualidade do ar
	27	Concentração de MP 10
Mitigação da mudança climática	28	Existência e monitoramento de um inventário de gases de efeito estufa (GEE)
	29	Emissões de GEE per capita
	30	Emissões de GEE/PIB
	31	Existência de planos de mitigação com o objetivo de redução por setor e sistema de monitoramento em vigor
Ruído	32	Existência, monitoramento e cumprimento de normas sobre contaminação sonora
Vulnerabilidade frente a desastres naturais no contexto da	33	Existência de mapas de risco
	34	Existência de planos de contingência adequados para desastres naturais
	35	Existência de sistemas eficazes de alerta precoce
	36	Gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano
	37	Porcentagem de produtos a entregar dos instrumentos de planejamento para a gestão

mudança climática		de risco de desastres que foi completada
	38	Alocação orçamentária para a gestão de risco de desastres
	39	Infraestrutura fundamental em situação de risco devido a construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável
	40	Porcentagem de moradias em risco devido a construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável
Uso do solo/ordenamento territorial	41	Taxa de crescimento anual da malha urbana
	42	Densidade (líquida) da população urbana
	43	Porcentagem de moradias que não respeitam os padrões de habitabilidade definidos pelo país
	44	Déficit de moradias quantitativo
	45	Áreas verdes por 100.000 habitantes
	46	Espaços públicos de recreação por 100.000 habitantes
	47	Existência e implementação ativa de um plano de uso do solo
	48	Plano mestre atualizado e legalmente vinculante
Desigualdade Urbana	49	Porcentagem da população abaixo da linha de pobreza
	50	Porcentagem de moradias localizadas em assentamentos informais
	51	Coefficiente de Gini da renda
Mobilidade/transporte	52	Quilômetros de vias por 100.000 habitantes
	53	Quilômetros de vias dedicadas exclusivamente ao transporte público por 100.000 habitantes
	54	Quilômetros de ciclovias por 100.000 habitantes
	55	Quilômetros de vias pavimentadas de pedestres por 100.000 habitantes
	56	Distribuição modal (especialmente transporte público)
	57	Idade média da frota do transporte público
	58	Vítimas mortais de acidentes de trânsito por 1.000 habitantes
	59	Velocidade média de viagem na via pública principal durante horário de pico
	60	Número de automóveis per capita
	61	Sistema de planejamento e administração de transporte
	62	Índice de acessibilidade
	63	Razão emprego/moradia
Competitividade da economia	64	Dias para obter uma licença de negócios
	65	Existência de uma plataforma logística
	66	PIB per capita da cidade
Emprego	67	Taxa de desemprego (média anual)
	68	Emprego informal como porcentagem do emprego total
Conectividade	69	Assinaturas de Internet de banda larga fixa (por 100 habitantes)
	70	Assinaturas de Internet de banda larga móvel (por 100 habitantes)
	71	Assinaturas de telefones móveis (por 100 habitantes)
Educação	72	Taxa de alfabetismo entre os adultos
	73	Porcentagem de estudantes com nível satisfatório em provas padronizadas de leitura
	74	Porcentagem de estudantes com nível satisfatório em provas padronizadas de matemática
	75	Relação alunos/docentes
	76	Porcentagem da população de 3 a 5 anos de idade que recebe serviços integrais de desenvolvimento infantil pré-escolar
	77	Porcentagem da população de 6 a 11 anos de idade matriculada na escola
	78	Porcentagem da população de 12 a 15 anos de idade matriculada na escola
	79	Porcentagem da população de 16 a 18 anos de idade matriculada na escola
	80	Vagas em universidades por 100.000 habitantes
Segurança	81	Homicídios (por 100.000 habitantes)
	82	Porcentagem de violência doméstica (nos últimos 12 meses)
	83	Porcentagem de violência doméstica (durante toda a vida)
	84	Roubos por 100.000 habitantes
	85	Furtos por 100.000 habitantes
	86	Porcentagem de cidadãos que se sentem seguros
	87	Taxa de vitimização
Saúde	88	Esperança de vida ao nascer

	89	Esperança de vida da população masculina ao nascer
	90	Esperança de vida da população feminina ao nascer
	91	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos
	92	Médicos por 100.000 habitantes
	93	Leitos de hospital por 100.000 habitantes
Gestão pública participativa	94	Existência de um processo de planejamento participativo
	95	Existência de um orçamento participativo
	96	Sessões públicas de prestação de contas por ano
Gestão pública moderna	97	Existência de um orçamento plurianual
	98	Remuneração do pessoal com base em um sistema de indicadores de desempenho
	99	Existência de sistemas eletrônicos para o acompanhamento da gestão municipal
	100	Existência de sistemas de aquisições eletrônicos
Transparência	101	Índice de transparência
	102	Porcentagem de contas da municipalidade que são auditadas
	103	Porcentagem de contas de empresas municipais auditadas por terceiros
Impostos e autonomia financeira	104	Receita própria como porcentagem da receita total
	105	Transferências totais como porcentagem da receita total
	106	Transferências para fins específicos como porcentagem do total de transferências
	107	Receita de outras fontes (doadores externos) como porcentagem da receita total
	108	Recuperação do custo da prestação de serviços das empresas municipais
	109	Impostos arrecadados como porcentagem dos impostos faturados
Gestão do Gasto Público	110	Existência de indicadores de desempenho e metas para o acompanhamento da execução do orçamento
	111	Gastos correntes como porcentagem do total de gastos
	112	Despesas de capital como porcentagem do total de gastos
	113	Taxa média de crescimento anual do gasto corrente
	114	O orçamento é coerente com o planejamento, seus objetivos e indicadores
Dívida	115	Passivos contingentes como porcentagem da receita própria
	116	Coefficiente do serviço da dívida
	117	Crescimento da dívida

Fonte: BID, 2012.

Dada a demanda por um diagnóstico rápido, colocada pelo BID, a seleção destes 117 indicadores foi realizada com base nas seguintes características: representatividade (proximidade do impacto), universalidade (relevância em todas as cidades), facilidade de compilação (disponibilidade no nível urbano) e objetividade (baixo potencial de manipulação). Para cada um dos 117 indicadores, o BID criou três categorias para classificar o valor do indicador, denominadas como “semáforos”: “verde” para considerar o indicador sustentável e com bom desempenho; “amarelo” para um desempenho potencialmente problemático; e “vermelho” para aqueles sem sustentabilidade e com desempenho altamente problemático. Com base na cor designada para os indicadores de cada tema, o próprio tema é classificado em vermelho, amarelo ou verde, conforme exemplificado na tabela 2.

Tabela 2 – Exemplos de valores de semaforização para o tema água, projeto ICES/BID

Nº	Indicador	Unidade de medida	V.R. Verde	V.R. Amarelo	V.R. vermelho
1	Porcentagem de moradias com conexões domiciliares à rede de água da cidade	Porcentagem	90%–100%	75%–90%	< 75%
2	Consumo anual de água per capita	l/pessoa/dia	120–200	80–120 ou 200–250	< 80 ou > 250
3	Continuidade do serviço de água	h/dia	> 20 h/dia	12–20 h/dia	< 12 h/dia
4	Qualidade da água	Porcentagem	> 97%	90%–97%	< 90%
5	Água não contabilizada	Porcentagem	0%–30%	30%–45%	> 45%
6	Número remanescente de anos de saldo hídrico positivo	Anos	> 10	5–10	< 5

Fonte: BID, 2012.

Para a definição do “semáforo” de cada indicador, a metodologia do BID para o projeto ICES estabeleceu, previamente, valores de referência, denominados “benchmarking”. De acordo com o BID o referencial teórico para o estabelecimento destes valores se baseia em médias regionais, padrões internacionais, colaborações de especialistas setoriais regionais, comparações de grandes médias nas cidades da América Latina e em análises de dados obtidos em cidades pilotos. Este é um dos pontos problemáticos da metodologia de diagnóstico utilizada pelo ICES, como o próprio Banco reconhece na explicação de sua metodologia: “ao determinar os valores de referência, há equilíbrios delicados: entre levar em consideração os contextos locais e observar os padrões internacionais; entre evitar a aplicação de conceitos irrelevantes e perder objetividade em um mar de relativismo; e entre empregar valores de referência estabelecidos em cada setor e criar um sistema coerente que possa ser utilizado para comparar a condição de setores diferentes” (BID, 2014: p. 9)

Após a elaboração da matriz de indicadores para a cidade, os temas críticos (vermelhos) são priorizados a partir de “filtros”: opinião pública (com resultados de uma pesquisa aplicada na cidade), vulnerabilidade em relação à mudança climática, o custo potencial da problemática para a economia da cidade e a avaliação de especialistas. Assim, são selecionados entre dois e cinco temas que obtenham as pontuações mais altas, os quais constituirão o objeto do plano de ação.

No Brasil, a ICES foi aplicada pela primeira vez na cidade de Goiânia, a partir do ano de 2012. Em 2013 a iniciativa chegou à cidade de João Pessoa, na Paraíba. No final do ano de 2013 o BID firmou um convênio com a Caixa Econômica Federal para o desenvolvimento da ICES em mais três cidades: Vitória, Florianópolis e Palmas. Para abordar as questões propostas pelo artigo, tomaremos os resultados da aplicação da matriz de indicadores para a cidade de Vitória. O Instituto Pólis (organização não governamental de São Paulo) foi contratada pela Caixa para realização do trabalho e contou com a participação dos autores na aplicação da metodologia.

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE RESULTADOS

A análise de indicadores do atendimento de serviços públicos através de resultados médios para o município, conforme previsto na metodologia do ICES/BID, pressupõe que se esteja atento às variações que ocorrem dentro do município. Pode-se ter um resultado médio razoável e simultaneamente podem existir regiões inteiras no âmbito desse mesmo município onde o serviço não existe ou onde é radicalmente precário. Esse é o caso de indicadores tais como o percentual de atendimento pelas redes de água e esgotos, percentual de tratamento de esgotos ou percentual de domicílios atendidos pela coleta regular de resíduos. A existência de regiões em que o serviço não existe ou é precário pode ter conseqüências que não se limitam à região onde o serviço é precário, mas se estende para o entorno, ou mesmo pode-se ter uma situação problemática para toda a cidade. O resultado médio favorável pode levar à falsa conclusão de que o problema está bem encaminhado e não constitui uma prioridade de ação.

Isso vai ao encontro daquilo que é assinalado por Alvim, Castro e Zioni (2010), quanto à necessidade de que os indicadores urbanos possam permitir a comparação espacial e temporal. Essa mesma abordagem é encontrada no relatório do PNUD (2010) que, ao problematizar a desigualdade em seu capítulo segundo, indica a importância de se analisar a heterogeneidade de fatores claramente identificados com questões urbanas, como acesso à infraestrutura básica, qualidade de moradias e privações. Ou seja, pode-se pensar na inserção de um fator de desigualdade em qualquer aspecto da sustentabilidade urbana. Como apontam Moretti e Pó (2011):

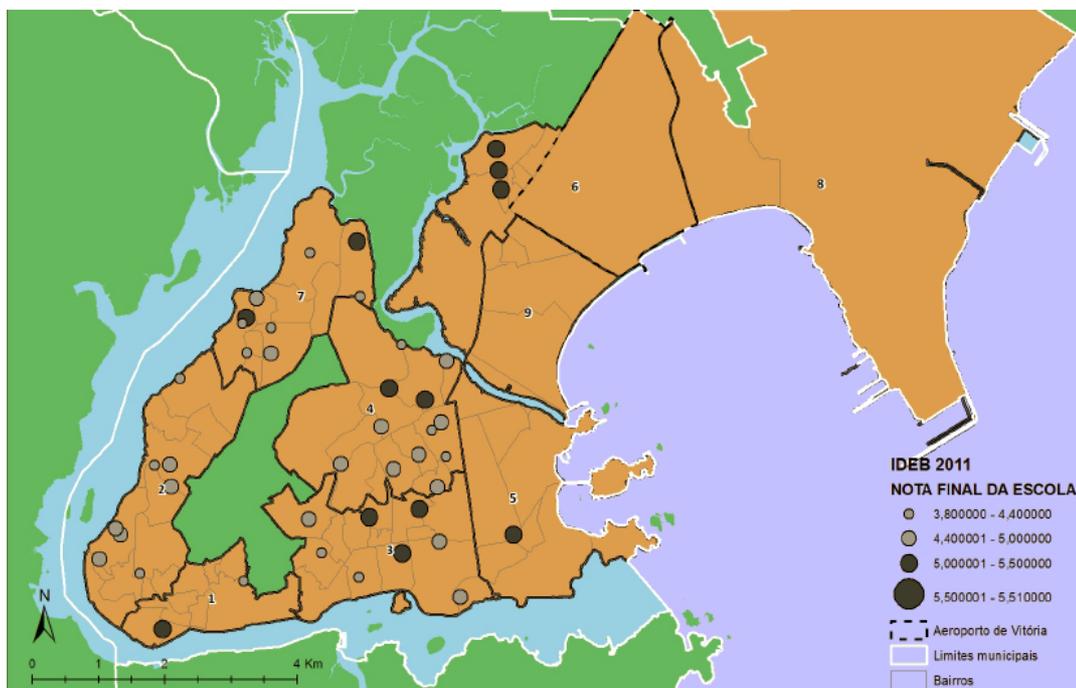
“Na perspectiva de contemplar a desigualdade entre regiões, torna-se necessário avaliar como fazer a circunscrição territorial. A possibilidade mais evidente é a divisão por bairros, regiões ou outras unidades territoriais tradicionais. A sua vantagem consiste em possibilitar ao público que acessar os dados uma rápida identificação com a sua realidade. Por outro lado, essa abordagem pode, dependendo da configuração geográfica ou das características locais, induzir a alguns enganos. Poderíamos citar a região do Morumbi em São Paulo, onde residências de altíssimo valor estão justapostas a favelas: a média dessa região esconderia questões de extrema relevância em termos de sustentabilidade. Mesmo dentro de um recorte territorial relativamente pequeno é necessário atentar à heterogeneidade dos resultados ali presentes. Há a possibilidade de utilizar os setores censitários definidos pelo IBGE, que em alguns casos coincide com bairros delimitados pelo governo local. A grande vantagem consiste em permitir o acesso e utilização de um maior número de dados já levantados por aquela instituição e por outras que se utilizam desses referenciais, facilitando assim a obtenção de cruzamentos e análises mais abrangentes. Por outro lado,

isso pode gerar confusão em sua interpretação ou apresentação se não for associado o setor censitário a alguma referência espacial conhecida pela população local.”

No caso do projeto ICES Vitória, um caso particular nesse sentido refere-se aos indicadores da área de educação¹. Vitória ostenta indicadores de educação bastante favoráveis, destacando-se pelo fato de apresentar o segundo melhor IDH-E (dimensão educação do IDH Municipal) entre os 81 municípios com mais de 300 mil habitantes do país (inclusive todas as capitais estaduais). Assim, os resultados dos indicadores de educação, em Vitória, apontaram para um semáforo amarelo, o qual poderia ter sido sinalizado como verde, já que houve diferença mínima para a sinalização em melhor condição.

Apesar desses bons indicadores educacionais conforme os parâmetros do BID, a cidade apresenta enormes desigualdades socioterritoriais que se manifestam em outros indicadores educacionais, e que acabam contribuindo para a reprodução destas mesmas desigualdades. Nesse sentido, o semáforo amarelo não conseguiu identificar essa especificidade territorial. Citamos, como exemplo, os resultados da Prova Brasil e do IDEB por escola, como uma tentativa de analisar os resultados discrepantes de escolas da mesma rede, segundo a sua localização – por exemplo, a municipal. Como subsídio, levantamos os resultados do IDEB da etapa inicial do ensino fundamental das 52 escolas da rede municipal, conforme se verifica na figura 1.

Figura 1 – Média do IDEB das escolas da rede pública, Vitória (2011)



Elaboração: Instituto Pólis, 2014.

¹ Neste ponto nos baseamos na análise de Jorge Kayano para o Projeto ICES Vitória. As conclusões são de inteira responsabilidade dos autores do artigo.

Os indicadores da área de segurança, em Vitória, apresentaram dados para projeto ICES que apontam para um semáforo vermelho para o tema². A cidade tem umas das taxas de homicídio mais altas do país: é de 56,6 mortes por 100 mil habitantes, tornando o indicador vermelho para os parâmetros do BID. Diante da gravidade do problema, restou uma importante questão para os analistas do projeto: quais as características do grave problema de segurança da cidade e quais políticas públicas exigem para seu combate? Ao se analisar os dados de segurança desagregados no território da cidade, observou-se que essas mortes se concentram em algumas regiões administrativas da cidade – Maruípe, Santo Antonio e São Pedro principalmente –, revelando uma distribuição desigual da violência. Assim como a concentração desses homicídios na população jovem, com um número três vezes maior do que a média da cidade (150,6 por 100 mil habitantes).

ANÁLISE DE DESIGUALDADES E SITUAÇÕES EXTREMAS

Em Vitória, os dados do tema desigualdade urbana para o projeto ICES trazem à tona as dificuldades para se trabalhar com indicadores que registrem os extremos que conformam uma sociedade pouco igualitária³. A metodologia ICES trabalha, neste tema, com apenas três indicadores: porcentagem da população abaixo da linha da pobreza, porcentagem de moradias localizadas em assentamentos informais e coeficiente GINI de renda. Tomando-se os indicadores sobre população abaixo da linha da pobreza e a renda per capita da cidade (que é a maior das capitais brasileiras para o ano de 2014), tem-se indicadores verdes pela metodologia do BID. Porém, ao se analisar o coeficiente GINI há um alto valor, considerado vermelho no projeto ICES. Assim, apesar dos indicadores verdes de renda, constata-se que há uma desigualdade muito alta em Vitória, sendo necessária uma análise aprofundada dos dados de rendimento do trabalho, pois possivelmente a renda per capita elevada esconde especificidades de um mercado de trabalho com rendimento concentrado em alguns setores ou atividades.

ANÁLISE DO CONTEXTO REGIONAL

É evidente a importância de uma análise regional sobre os problemas urbanos, em especial nos casos de cidades situadas em regiões metropolitanas, como é o caso de Vitória⁴. No projeto ICES a análise do tema de saneamento trouxe uma importante questão metropolitana para o debate. O indicador

² Neste ponto nos balizamos nas análises de Paula Miraglia para o projeto. As conclusões são de inteira responsabilidade dos autores do artigo.

³ Neste ponto nos balizamos nas análises de Leandro Moraes para o projeto. As conclusões são de inteira responsabilidade dos autores do artigo.

⁴ Acreditamos que a visão multiescalar sobre a questão urbana e regional constitui-se enquanto princípio teórico para se escapar das limitações das análises “localistas” (vide Brandão, 2012).

referente à “Porcentagem de moradias com ligação domiciliar ao sistema de esgoto” proporcionou a observação da quantidade de domicílios existentes e a quantidade de domicílios atendidos pelo sistema público de esgotamento sanitário, ou seja, as residências ligadas à rede de esgotos. No caso de Vitória, segundo a concessionária dos serviços de saneamento, este índice alcança 78,80%, considerado verde na metodologia do BID. O indicador porcentagem de águas residuais tratadas também aponta para uma semaforização verde no município de Vitória (72,61%). Porém, ao se consultar técnicos da Prefeitura, surgiram diversos questionamentos quanto à qualificação do verde para o tema. A questão referia-se ao problema do esgoto metropolitano que é despejado sem tratamento nos rios que vão desaguar no mar de Vitória, o que acaba afetando as condições de balneabilidade das praias. Tem-se aí um exemplo de uma questão metropolitana que não consegue ser detectada pelo indicador aplicado na escala municipal.

Em outros casos, indicadores que tem uma análise municipal demandam políticas públicas que atuem em nível regional. No caso de Vitória, os indicadores de mobilidade para o projeto ICES apontam para um semáforo vermelho para o município. Ao se analisar mais detidamente o cenário de mobilidade regional, constata-se que a questão envolve uma dinâmica de deslocamento de toda a região metropolitana de Vitória. A capital é um polo que concentra emprego e gera o deslocamento diário de automóveis e coletivos daqueles que moram nas cidades do entorno. Assim, a questão exige um tratamento enquanto uma política pública metropolitana, envolvendo o governo do estado e a prefeitura. Porém, os indicadores do projeto ICES não permitiram verificar que iniciativas recentes do governo do Estado, no transporte de massa, tem gerado forte impacto no sistema de transporte coletivo municipal. O que demonstra que a análise do indicador de uma questão local não pode deixar de envolver múltiplas escalas de planejamento.

ANÁLISE DE CAUSAS DOS PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS

A metodologia do projeto ICES prevê o diagnóstico com indicadores como uma das etapas para definição de prioridades de investimentos. A sinalização de uma situação problemática, através dos indicadores, é um dos elementos que se considera no processo de indicação de ações prioritárias. Neste contexto, para alguns dos indicadores que apresentam sinalização de problema é necessário que se faça também a análise das causas que determinam a situação de desequilíbrio, para que se obtenham indicações mais precisas do tipo de ação que deverá ser adotada para sanar, minorar ou contornar a situação problema.

Como exemplo, a constatação da existência de um problema de qualidade do ar precisa ser acompanhada da análise das causas do problema, para que se possa sinalizar prioridades de ação. A

ação será distinta caso o problema esteja associado à emissão de contaminantes no ar pela indústria, ou se o foco principal do problema é a frota muito antiga de transporte coletivo que roda na cidade. Ou, ainda, ao se constatar um problema de baixo índice de tratamento de esgotos é necessário avaliar se o problema é determinado pela falta de estações de tratamento ou de redes coletoras que conduzam os efluentes até as estações já existentes. Pode-se considerar que o indicador com resultados negativos é um sinalizador da importância de debate sobre a situação encontrada. Por outro lado, a obtenção de um indicador favorável não pode ser assumida como uma situação satisfatória, pois podem existir locais problemáticos ou desigualdades na amostra, que mascaram os resultados favoráveis dos indicadores. De qualquer forma, identificada a existência de um problema, quer pelo uso de indicadores, quer por outra dinâmica envolvida no diagnóstico, é fundamental a etapa de análise das causas associadas ao problema diagnosticado.

ANÁLISE DE TENDÊNCIAS E PROGNÓSTICOS

O quadro de problemas urbanos é dinâmico no tempo e no espaço. As situações problemáticas se alteram, algumas vezes de forma quase espontânea, em outras induzidas por ações do indivíduo, da coletividade ou do poder público. O levantamento do indicador é um retrato estático no tempo – reflete a situação encontrada no momento em que foi levantada a informação. Muitas vezes, porém, encontra-se em curso um conjunto de iniciativas para transformação dessa realidade, que apenas os números associados aos indicadores não consegue exprimir. Pode-se ter, por exemplo, o indicador que sinaliza uma situação problemática com relação à existência de famílias residentes em áreas de risco. Essa informação é incompleta, se não for considerado que já foi submetido e aprovado um projeto que libera recursos federais expressivos para produção de moradias e atendimento dessa população em situação de risco. O indicador nesse caso poderia levar à conclusão de que é estratégica uma iniciativa que, na verdade, já foi desencadeada e a situação problema já tem solução encaminhada.

Quando se trata de elaborar um diagnóstico de problemas, na perspectiva de identificação de prioridades de ação e investimento, é necessário também o levantamento de projetos, programas e outras iniciativas públicas que já estão em curso. E não somente as iniciativas públicas – é também necessário levantar a perspectiva de transformação do cenário atual decorrente de iniciativas que estão sendo propostas pelo setor privado, em especial aquelas de caráter coletivo e os investimentos dos grandes grupos econômicos.

Disponível a informação sobre os investimentos e iniciativas previstas, quer de caráter público ou privado, faz-se necessária a construção dos cenários de transformações que a elas serão associadas, ou seja, qual o quadro que se terá a partir dessas iniciativas de mudanças que estão em curso ou estão

previstas. E aí se tem um problema adicional, pois nem sempre as transformações em curso trazem efeitos positivos. Na maior parte dos casos os grandes investimentos trazem efeitos benéficos e, junto consigo, efeitos colaterais, que precisam ser considerados quando se elabora o diagnóstico e identificação de prioridades de ação/investimento.

Um grande porto, uma nova rodovia, um complexo industrial previsto sem dúvida são intervenções que transformam para o bem e para o mal. A princípio todos os indicadores deveriam ser analisados à luz do prognóstico de ações já previstas e de suas possíveis conseqüências. Porém, especialmente nos casos dos indicadores que apresentam resultados problemáticos é indispensável o levantamento e reflexão com relação às iniciativas que já estão em curso, visando o enfrentamento do problema.

ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DE ESTUDOS COMPLEMENTARES AOS INDICADORES MÉDIOS

Não são todos os indicadores que carecem de informações complementares e o levantamento destas informações nem sempre é simples e rápido. Pode ser bastante demorada e trabalhosa a análise do indicador, desmembrado em cada porção do território, ou ainda desmembrar a análise para identificar as situações extremas na amostra, bem como identificar causas dos problemas mais graves diagnosticados ou os prognósticos associados a um indicador. Visando priorizar as situações em que seria importante levantar essas informações, foi produzida uma matriz, que é exemplificada na tabela 3, em que se avalia a importância do levantamento de informações complementares para os indicadores utilizados pela metodologia ICES do BID.

Tabela 3 – Indicadores ICES/BID (Vitória): Exemplo de análise da relevância de obter informações quanto à análise espacial, distribuição da amostra, tendências de cada um dos indicadores.

	Indicador	Dimensão Espacial	Dimensão Desigualdade Interna	Análise das Causas	Análise das Tendências
1	Porcentagem de moradias com conexões domiciliares à rede de água da cidade	MUITO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
2	Consumo anual de água per capita	FUNDA-MENTAL	FUNDA-MENTAL	RAZOA-VELMENTE IMPORTANTE	RAZOA-VELMENTE IMPORTANTE
3	Continuidade do serviço de água	FUNDA-MENTAL	FUNDA-MENTAL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
4	Qualidade da água	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE
5	Água não contabilizada	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	RAZOA-VELMENTE IMPORTANTE	RAZOA-VELMENTE IMPORTANTE

	Indicador	Dimensão Espacial	Dimensão Desigualdade Interna	Análise das Causas	Análise das Tendências
6	Número remanescente de anos de saldo hídrico positivo	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
7	Porcentagem de moradias com ligação domiciliar ao sistema de esgoto	MUITO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
8	Porcentagem de águas residuais tratadas conforme as normas nacionais pertinentes	MUITO IMPORTANTE	RELATIVAMENTE IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
9	Porcentagem de moradias afetadas pelas inundações mais intensas dos últimos 10 anos	FUNDAMENTAL	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
10	Porcentagem da população da cidade que conta com coleta regular de resíduos sólidos municipais	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL		
11	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade dispostos em aterros sanitários	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
12	Vida remanescente útil das instalações do aterro sanitário	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
13	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade dispostos em lixões, aterros controlados, corpos d'água ou incinerados	MUITO IMPORTANTE	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
14	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade compostados	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
15	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade separados e classificados para reciclagem	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
16	Porcentagem de resíduos sólidos municipais da cidade utilizados como recurso energético	POUCO IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE	RELATIVAMENTE IMPORTANTE	RELATIVAMENTE IMPORTANTE
25	Existência, monitoramento e cumprimento de normas sobre a qualidade do ar	RELATIVAMENTE IMPORTANTE	NÃO APLICÁVEL		
26	Índice de qualidade do ar	FUNDAMENTAL	FUNDAMENTAL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
27	Concentração de MP 10	FUNDAMENTAL	FUNDAMENTAL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
28	Existência e monitoramento de um inventário de gases de efeito estufa (GEE)	RELATIVAMENTE IMPORTANTE	NÃO APLICÁVEL		
32	Existência, monitoramento e cumprimento de normas sobre contaminação sonora	NÃO APLICÁVEL	APLICÁVEL		
33	Existência de mapas de risco	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL
34	Existência de planos de contingência adequados para desastres naturais	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL
35	Existência de sistemas eficazes de alerta precoce	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL
36	Gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE

	Indicador	Dimensão Espacial	Dimensão Desigualdade Interna	Análise das Causas	Análise das Tendências
37	Porcentagem de produtos a entregar dos instrumentos de planejamento para a gestão de risco de desastres que foi completada	MUITO IMPORTANTE	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
38	Alocação orçamentária para a gestão de risco de desastres	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
39	Infraestrutura fundamental em situação de risco devido a construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável	FUNDA-MENTAL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL
40	Porcentagem de moradias em risco devido à construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável	FUNDA-MENTAL	NÃO APLICÁVEL	MUITO IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE

Fonte: Elaboração dos autores a partir do Guia Metodológico, 2012

CONCLUSÕES

O uso de indicadores para o diagnóstico de situações problemáticas e para definição de prioridades de ação, no planejamento territorial, deve ser feito com cuidado e moderação. Vários dos indicadores necessitam de informações complementares para que a análise não incorra nos riscos usuais da utilização de parâmetros médios, agregados para grandes extensões territoriais. Se bem utilizado, porém, pode ser um instrumento rápido para um diagnóstico preliminar e pode fornecer indicações importantes de temáticas nas quais se justificam aprofundamentos dos estudos.

Considera-se muito importante que, em função das características do indicador, sejam levantadas informações adicionais, tais como a da distribuição espacial do indicador em cada porção do território, ao invés da utilização de um indicador único para todo o território municipal. Em outros casos, a análise da distribuição dos números que levaram à constituição do indicador é fundamental, para que se possa considerar as desigualdades e para se ter, também, um quadro daqueles que se encontram nas situações extremas, distantes do quadro médio encontrado no município. Da mesma forma, a partir da identificação de situações problemáticas é fundamental que se considere a necessidade de um esforço de reflexão relacionado às causas do problema, antes da etapa de priorização de ação. Ainda antes desta etapa, para muitos indicadores é necessário um levantamento detalhado do quadro prognóstico e de tendências associadas ao indicador. Tomados esses cuidados, considera-se positiva a utilização dos indicadores na etapa de diagnóstico preliminar, voltada para o planejamento do território.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, A. T. B.; CASTRO, L. G. R. de; ZIONI, S. 2010. “Avaliação de políticas urbanas”. In: _____. **Avaliação de Políticas Urbanas: contexto e perspectivas**. São Paulo, Mackenzie.

BRANDÃO, C. 2012. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas, Editora da Unicamp.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. 2012. **Guia metodológico Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis**. Disponível em: <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/>, acesso em 15 de novembro de 2014.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. 2013. **Indicadores da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis**. Disponível em: <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/>, acesso em 15 de novembro de 2014.

MORETTI, R. S.; PÓ, M. V. 2011. **A avaliação das desigualdades e sua incorporação nos indicadores de sustentabilidade urbana**. In: Seminário Internacional Indicadores Urbanos para o Planejamento Municipal: tendências e desafios. Belo Horizonte: PUC Minas, 2011. v. CD.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2010. **Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010**. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. Disponível em www.idhalc-actuarsobreelfuturo.org, acesso em 16 de agosto de 2010.