

Interface Saúde

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

Rodrigo José Floro Luciano da Silva (1)

Regina Cláudia Rafael de Sousa (2)

Hidemburgo Gonçalves Rocha (3)

Núbia Arruda Pereira (4)

Resumo

Neste artigo, é realizada uma revisão teórica sobre aspectos conceituais e metodológicos da construção de um sistema de indicadores, visando a gestão integrada em saúde e ambiente nas instituições de pesquisa, ensino e prestação de serviços em saúde, que articule também a Biossegurança. Partiu-se do estudo de modelos internacionais de indicadores, destacando-se o modelo da Organização Mundial de Saúde, mais apropriado para este trabalho, à partir do qual foi feito o processo de coleta, organização e síntese de informações. Visa-se criar um instrumental de monitoramento e avaliação destas ações, a fim de apoiar a tomada de decisões.

Palavras-chave: Saúde coletiva, Gestão, biossegurança

Introdução

A sustentabilidade associada ao desenvolvimento é uma preocupação que vem se tornando meta presente no discurso e, de certa forma, nas ações que permeiam as decisões dos gestores públicos e, também, privados. Existe uma clara demanda, especificada inclusive nos vários documentos oriundos das conferências internacionais de meio ambiente, para incorporar a variável ambiental no processo de tomada de decisão, com base no fortalecimento de um modelo de desenvolvimento que requer uma perspectiva de planejamento a longo prazo, orientado por informações confiáveis, atualizadas e de fácil compreensão.

Para a realização de políticas públicas saudáveis, são necessários mecanismos que tenham como objetivo: a formulação e implementação integrada de políticas e intervenções; responsabilização dos diferentes setores envolvidos nas conseqüências destas políticas sobre a saúde; ações intersetoriais; *empowerment* da população em torno das políticas e construção de alianças. Atualmente, a idéia sobre as políticas públicas saudáveis é de compromisso político e técnico. O compromisso político é de situar a saúde no topo da agenda pública. O compromisso técnico é de enfatizar como foco de intervenção os fatores determinantes do processo saúde-doença.

Nesse contexto, dentro do paradigma da sustentabilidade, que emergiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992 (RIO 92), o conceito de produção sustentável pode

ser entendido como: "*produção e serviços usando processos e sistemas que não poluam, conservando energia e recursos naturais, sejam economicamente viáveis, seguros e saudáveis para os empregados, comunidades e consumidores, recompense socialmente os trabalhadores e estimule a sua criatividade*" (MARINHO et al, 2002) para a obtenção de mecanismos de aferição dos progressos obtidos dentro desta produção, são utilizados indicadores, que simplificam e substituem dados muito extensos e textos descritivos por medidas estabelecidas de comum acordo, além de possibilitar a visualização das tendências através do tempo (RAMOS, 1997). Os indicadores são propostos como instrumentos de representação da informação, que permitem organizar, sintetizar e utilizar informações, úteis ao planejamento, ao estabelecimento de metas e ao controle do desempenho, viabilizando, assim, a análise de decisões estratégicas e a tomada de decisão (MOUSINHO, 2001).

Este artigo tem como objetivo discutir aspectos conceituais e metodológicos da construção de um sistema de indicadores em saúde ambiental, para serem aplicados na gestão de instituições de saúde. Inicialmente, serão abordados os aspectos conceituais sobre indicadores, seguidos de modelos de representação de informações, chegando ao modelo da Organização Mundial de Saúde (OMS) e relacionando-o à gestão destas instituições.

Indicadores na Saúde

Indicadores são referenciais criados para tratar a informação de maneira a torná-la mais acessível, permitindo entender fenômenos complexos, de forma que possam ser analisados, utilizados e transmitidos aos diversos níveis da sociedade. Eles facilitam o manejo das informações (RAMOS, 1997).

Segundo o mesmo autor, em geral tendem a ser os mais específicos possíveis à questão tratada; sensíveis a mudanças específicas nas condições de interesse; cientificamente confiáveis, imparciais e representativos das condições de interesse, além de propiciar o máximo de benefício e utilidade.

Alguns critérios devem ser considerados na seleção de indicadores, que também são aplicáveis aos indicadores de saúde ambiental: Existência de dados base; Possibilidade de intercalibração; Número total de indicadores selecionados; Tipo de informação transmitida, nomeadamente a natureza da informação (social, física, química ou biológica), os processos funcionais que lhe estão associados no sistema e que tipo de público pode receber essa informação; Possibilidade de comparação com critérios legais ou outros padrões/metasp existentes; Custo de implementação; e Possibilidade de ser rapidamente atualizado.

Breve histórico dos indicadores de biossegurança

Nas décadas de 70 e 80, indicadores ambientais começaram a ser utilizados na elaboração e divulgação dos primeiros relatórios sobre o estado do meio ambiente. No final da década de 80, foi solicitada à Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD, 1997) a identificação e aplicação de um conjunto básico de indicadores ambientais. Esse processo evoluiu e, na Rio 92, já constava da Agenda 21, em seu capítulo 40, a seguinte recomendação: "*Indicadores do Desenvolvimento Sustentável necessitam ser desenvolvidos a fim*

de proporcionar uma base sólida para a tomada de decisão em todos os níveis e para contribuir para a sustentabilidade auto-regulada do sistema integrado meio ambiente e desenvolvimento".

Foi então desenvolvido o modelo Pressão-Estado-Resposta – PER (OECD, 1998), que se baseia num conceito de causalidade: as atividades humanas exercem pressões sobre o ambiente, modificando sua qualidade e a quantidade de recursos naturais; a sociedade, por sua vez, responde a estas mudanças por intermédio de políticas ambientais, econômicas e setoriais.

A degradação ambiental, causadora de uma série de epidemias e doenças associadas, enfatizou a necessidade de criação de um modelo representativo que o caracterizasse. Foi, então, introduzido o componente "Impacto" no modelo desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas e Meio Ambiente (PNUMA, 2000).

O modelo, conhecido como Pressão-Estado-Impacto-Resposta (PEIR) foi utilizado, pelo PNUMA, no programa Geo Cidades. A matriz PEIR define e relaciona o conjunto de fatores que determinam as características atuais da saúde do meio ambiente, buscando estabelecer uma vinculação lógica entre os seus componentes. Define os padrões de relacionamento entre as ações e comportamentos urbanos e o meio ambiente.

Na tentativa de melhor caracterizar o modelo, de forma mais abrangente, fazendo emergir quais fatores geram estes impactos, a Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (UNCSD) substituiu o elemento "Pressão" pela "Força Motriz". Dessa forma, a OMS, pensando nos fatores de risco e nos efeitos à saúde humana, substituiu o elemento "Impacto" pelos elementos "Exposição" e "Efeito". Também, o elemento "Resposta" foi substituído por "Ação", refletindo sobre as intervenções que devem ser realizadas a fim de minimizar os perigos à saúde.

Assim, a OMS propõe um novo modelo conceitual, como subsídio para as tomadas de decisões no setor Saúde, denominado DPSEEA: Força Motriz – Pressão – Estado – Exposição – Efeitos – Ações, que retrata um sistema de indicadores de saúde ambiental, para descrever e analisar a ligação entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento.

O modelo DPSEEA pode ser descrito da seguinte forma:

ATIVIDADES HUMANAS geram uma FORÇA MOTRIZ que impõem uma PRESSÃO no Estado, impactando o MEIO AMBIENTE e causando EFEITOS danosos a saúde dos seres vivos e ao equilíbrio do planeta. Os IMPACTOS da exposição aos agentes causadores da poluição e de outros agentes nocivos ao meio ambiente, requerem AÇÕES que são ao mesmo tempo: Políticas, de monitoramento e tecnológicas (OMS, 2004).

Em outras palavras, este é um modelo no qual **forças motrizes** geram **pressões** que modificam o **estado** do ambiente e a saúde humana, por meio das diversas formas de **exposição** a riscos, ocasionados por condições adversas, causando **efeitos** à saúde.

O Ministério da Saúde entende que através do modelo da OMS, DPSEEA, podem ser integradas as análises dos efeitos dos riscos ambientais ao desenvolvimento e implementação de processos decisórios, políticas públicas e práticas de gerenciamento de riscos (GIRALDO e BRANCO, 2003).

Pfaff (1975) afirma que a definição de um sistema de indicadores é uma opção paradigmática e, portanto, "deve ser definido de forma mais ampla como um modelo de controle", assumindo assim uma função estratégica, pois há um comprometimento com mudanças reais e é também articulado com a dinâmica da produção da realidade.

Os problemas de saúde gerados à partir das questões ambientais necessitam ser discutidos pela sociedade a fim de gerar, adotar e implementar ações corretivas e preventivas de controle de riscos, introduzindo medidas de controle e monitoramento.

A qualidade ambiental é discutida na Constituição Federal de 1988, artigo 225. Este nos informa que, “ todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Delduque et al (2005) , nos informam que a forma como é expressa a qualidade ambiental no texto legislativo coloca ao lado da conservação e salvaguarda dos recursos naturais, a saúde humana. Sob este ponto de vista, os indicadores que servem para monitorar a qualidade ambiental também atuam na proteção da saúde humana.

Segundo Borja *et al* (2003) uma das primeiras aplicações do modelo de sistema de indicadores FPEEEA na área de saúde foi observada em 1998, no texto da OMS intitulado “Indicadores para o Estabelecimento de Políticas e a Tomada de Decisão em Saúde Ambiental”, com o objetivo de fundamentar a área de vigilância ambiental.

À partir dessa ação, a Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde (BRASIL, 1999), com o apoio da Organização Pan-americana de Saúde, vem discutindo o modelo de sistema de indicadores da OMS, FPEEEA, para a definição de indicadores para monitorar a água de consumo humano. Foi criado o VIGIÁGUA e o SISÁGUA, que são, respectivamente, programa de vigilância e sistema de informações da qualidade da água de consumo humano, que vão ao encontro ao que Giraldo *et al.* (2003) enfatizaram, ou seja, a necessidade de uma política de informação em saúde ambiental capaz de monitorar as políticas públicas, os processos produtivos e todas as atividades econômicas, bem como as ações de intervenção que visem melhorar as condições ambientais e de saúde das populações.

Os gestores parecem estarem se esforçando no estabelecimento de indicadores que possam servir de base medidas normativas e gerenciais. Borja *et al.* (2003) dão como exemplos outras aplicações em sistemas de informação em Saneamento. Neste trabalho, portanto, há o estabelecimento de um conjunto de indicadores e sua apresentação no formato do modelo FPEEEA para ser aplicado em instituições de saúde. Foram selecionados indicadores em quatro temas: ar, água, solo e saúde do trabalhador. Visa-se o monitoramento e avaliação dos impactos causados pelas atividades destas instituições na saúde ambiental. Para esta seleção, tem-se que, primeiro, entender a organização e a produção das instituições de saúde.

As instituições de saúde são, ambientes diferenciados de outros espaços laborais, devido à complexidade de suas ações. Diferentes fatores devem ser considerados nos estudos de saúde ambiental, que estão relacionados ao manuseio de diferentes agentes de risco e ao próprio trabalhador. Esta situação, leva a refletir sobre a aplicação de práticas da Biossegurança. Uma preocupação que deve estar voltada também para o desenvolvimento de sistemas preventivos para se levar a cabo um trabalho seguro e com riscos minimizados.

Entende-se neste estudo, “risco” como a probabilidade de ocorrência de um evento mórbido ou fatal. (LAST, 1989). Segundo Conway (1982), risco é definido como a medida da probabilidade e da severidade de efeitos adversos. Esta definição de risco está calçada na abordagem dos fatores que os causam, isto é, marcadores que levam a alterações anátomo-patológicas futuras (CASTIEL, 1996).

Sendo fatores mensuráveis, devem estar explícitos ou evidentes, porém, há outros que são invisíveis, ou seja, imperceptíveis por sinais e ou sintomas. A medicina passa a incorporar como atribuição a localização e identificação dos indivíduos (humanos ou animais) sadios e seus possíveis riscos (oriundos de modalidades de exposição ambiental e/ou de susceptibilidades biológicas, mediante técnicas diagnósticas cada vez mais refinadas). Surge uma rede de riscos em que comportamentos, estilos de vida, consumo de substâncias, sinais, sintomas e doenças podem confluir para se tornarem fatores de risco para um evento em saúde.

Nas instituições de saúde, segundo Czeresnia (2004), a gestão de riscos deve ser uma das ações de uma política ou programa de proteção e recuperação da saúde. Deve-se destacar que este estudo utiliza o conceito ampliado de Biossegurança, utilizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), ou seja, "a condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e vegetal e o meio ambiente".

Essas ações contemplam vários aspectos relativos a procedimentos tais como: boas práticas laboratoriais: padrões e especiais, à infra-estrutura -desenho, instalações físicas e equipamentos de proteção, à qualificação das equipes, à organização do trabalho - atividades monótonas, repetitivas, estressantes e a aspectos ambientais - qualidade do ar, água, solo.

Com relação a qualidade física da edificação onde está abrigada a instituição de saúde, a OMS (WHO, 2005) nos informa sobre a Síndrome do Edifício Doente, quando se comprova a contaminação do ar interno e efeito das condições ambientais internas em manifestações agudas de saúde e de desconforto ambiental, através de fontes poluentes de origem física, química e/ou microbiológica. São considerados "edifícios doentes" todos aqueles edifícios em que mais de vinte por cento dos ocupantes revelariam sintomatologias transitórias associados ao tempo de permanência em seu interior, que tenderiam a desaparecer após curtos períodos de afastamento.

Indicadores de Saúde e Ambiente, subsidiados pela Biossegurança, poderão ser utilizados em instituições de saúde. Há um trabalho de La Rovere *et al.* (1994), desenvolvido após consulta à Rede Interagencial de Informações para a Saúde, (BRASIL, 1998) Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (BRASIL, 2002), CITIES ENVIRONMENT REPORTS ON THE INTERNET (1998) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) , ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS, 1998) THE WORLD BANK (2003), UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME (OPS, 1998) WORLD HEALTH ORGANIZATION (1994) e aos indicadores apontados por Massei (1999).

É importante destacar que os indicadores só poderão ser elaborados com a disponibilização de informações e estas devem expressar a realidade das ações nas unidades para que se possam analisar os fatores que estão contribuindo ou gerando "efeitos" na saúde dos profissionais destas instituições e que merecem uma "ação".

A definição de procedimentos para a avaliação de saúde e ambiente é muito importante na determinação das causas e na avaliação dos agravos em saúde ligados às contaminações, condições ambientais e de vida do trabalhador. Para tanto, o conhecimento das condições ambientais locais e das atividades é relevante para o estabelecimento de medidas de prevenção aos agravos e a eliminação dos riscos potenciais e existentes.

A construção de indicadores cumpre um objetivo específico da avaliação da relação saúde e ambiente, mas não é a única maneira de avaliá-la. Os mesmos se constituem um instrumentos que facilita a leitura da realidade.

Considerações finais

Os desafios trazidos pelo uso de novas tecnologias, ocasionando efeitos sobre a saúde e que são relacionados ao meio ambiente, se transformam em uma preocupação cada vez mais complexa e abrangente, acarretando uma reflexão sobre a necessidade de mecanismos informacionais e de tomada de decisões cada vez mais precisos.

Este estudo refletiu aspectos históricos da criação de indicadores em saúde e de biossegurança, partindo do modelo proposto pela Organização Mundial de saúde (WHO, 2004), com os elementos Força Motriz-Pressão-Estado-Exposição-Efeito-Ação, modelo que propõe um conjunto de indicadores de saúde e ambiente visando monitorar o desempenho destas instituições em relação a seus objetivos e metas, contribuindo para a melhoria contínua dos seus processos organizacionais.

Acreditamos que as discussões aqui geradas possam impactar iniciativas semelhantes nas instituições de saúde em todos os níveis, tais como instituições educacionais, hospitalares e de desenvolvimento da ciência e tecnologia. A criação, manutenção e avaliação dos sistemas de monitoramento em saúde devem se constituir em ferramentas de uso permanente na construção de políticas públicas cada vez mais voltada para a biossegurança e a qualidade de vida.

Referências

- BORJA PC, MORAES LRS. Indicadores de saúde ambiental com enfoque para a área de saneamento – estudos de caso. **Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental** 2003; 8 (2):25-38.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **IDB 97 Brasil - Indicadores e dados básicos, Rede Interagencial de Informações para a Saúde/RIPSA**, Brasília; 1998.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto**. Brasília; 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o trabalho em contenção com material biológico**. Brasília: Ed. Ministério da Saúde; 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental. **Indicadores de vigilância da qualidade da água de consumo humano** – Relatório de Oficina de Trabalho. Brasília: Ed. Ministério da Saúde; 1999.
- CONWAY RA. Introduction to environmental risk analysis. In: Conway RA, organizador. **Environmental Risk**
- CASTIEL LD. Vivendo entre exposições e agravos: a teoria da relatividade do risco. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos** 1996; 3 (2): 237-264.
- CITIES ENVIRONMENT REPORTS ON THE INTERNET. Urban Sustainability Indicators for the Improvement of Living and Working Condition; 1998.
- Analysis for Chemicals*. New York: Ed. van Nostand Reinhold Company; 1982. p. 1-30.
- CZERESNIA D. Ciência, técnica e cultura: relações entre risco e práticas de saúde. **Cad. Saúde Pública** 2004; 20 (2):447-455.
- DELDUQUE MC, TEIXEIRA AC, BESSA LFM. **Aspectos Legais da Transgenia no Brasil e a Qualidade Ambiental**. Texto integrante do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília; 2005. [acessado 2005 Abr 16]. Disponível em: <http://www.iieb.org.br>
- GIRALDO LSA, BRANCO A. Política de informação em saúde ambiental. **Revista Brasileira de Epidemiologia** 2003; 6(2).
- INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores Sociais Mínimos; 2004. [acessado 2004 Nov 20]. Disponível em: <http://www.ibge.org/informações/indicadoresmínimos/indicador.htm>
- LAST JM, organizador. **A Dictionary of Epidemiology**. New York: Oxford University Press; 1989.

- LA ROVERE E, *et al.* **Indicadores de gestão ambiental municipal**. Versão preliminar do relatório do PADCT/LIMA/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro; 1994.
- MARINHO MMO, ANDRADE JCS, CARDOSO LF, SALATIEL M. **Relatório sócioambiental corporativo e produção sustentável**. Salvador: Universidade Federal da Bahia UFBA/TECLIM; 2002.
- MASSEI W. **Indicadores sociais e cidades saudáveis**. I Oficina de Trabalho, Campinas; 1999.
- MOUSINHO PO. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: modelos internacionais e especificidades do Brasil** [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): IBICT, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.
- RAMOS TB. Sistemas de indicadores e índices ambientais [comunicação]. **4º Congresso Nacional dos Engenheiros do Ambiente**. Portugal: APEA; 1997. p. IV33-IV43.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). **Situación de salud en las Americas: indicadores básicos 1998**.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), **Environmental indicators**, Paris, 1998.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Better Understanding Our Cities: **The Role of Urban Indicators**, EEA Indicator Set. Paris: OECD; 1997.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS E MEIO AMBIENTE (PNUMA). Directorate General Environment, Working Group of the Expert Group on the Urban Environment, Towards a Local Sustainability Profile - European Common Indicators; 2000.
- PFAFF M. Supervisión y Evaluación del proceso de Crecimiento y Desarrollo Urbanos. In: Naciones Unidas, Indicadores de La Calidad del Desarrollo Urbano. **Informe de la Reunión del Grupo Especial de Expertos**. Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales; 1975.
- THE WORLD BANK. **World Development Indicators**. Washington: The World Bank; 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. División de promoción y protección de la salud. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. **Indicadores de salud y bienestar en municipios saludables**. Washington, DC; 1994.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Sick Building Syndrome. Ginebra: OMS. [acessado 2005 Mar 20]. Disponível em: http://www.who.int/csr/don_2003_04_26/en/
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Environmental Health Indicators for Europe – A Pilot Indicator-Based Report**. Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2004.

Sobre os autores:

- (1) **Rodrigo José Floro Luciano da Silva** é Médico, pela Universidade de Pernambuco – UPE.
E-mail: Rodrigo_floro@hotmail.com
- (2) **Regina Cláudia Rafael de Sousa** é Médica pela Universidade Federal do Ceará – UFC.
E-mail:
- (3) **Hidemburgo Gonçalves Rocha** é Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará e Doutorando em farmacologia pela Universidade Federal do Ceará.
E-mail: hidemburgo.rocha@hotmail.com
- (4) **Núbia Arruda Pereira** é Odontóloga com curso de Aperfeiçoamento em Saúde da Família pela Faculdade de Medicina de Juazeiro – FMJ.
E-mail: núbia.1969@hotmail.com

Como citar este artigo (Formato ISO):

SILVA, R.F.L., SOUSA, R.C.R. ROCHA, H.G., PEREIRA, N.A. Monitoramento e Avaliação de Instituições de Saúde. **Id on Line Revista de Psicologia** Fevereiro de 2011, vol.1, no.13, p.47-53. ISSN 1981-1189.