

INTERFACES ENTRE POLÍTICAS NACIONAIS DE RECURSOS HÍDRICOS, PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E SANEAMENTO BÁSICO, RELACIONADAS A EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS

Vinicius Ferreira Dulac^{1*}; *Masato Kobiyama*²; *Maurício Andrades Paixão*³

Resumo –É necessária uma maior compreensão sobre as causas e impactos dos desastres naturais associados a eventos hidrológicos, bem como a melhoria da gestão dos riscos e das crises a partir do desenvolvimento das políticas nacionais. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi analisar e sistematizar as interfaces entre as três Políticas nacionais: a Política de Recursos Hídricos (PNRH), a Política de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), com enfoque eventos hidrológicos extremos. O resultado demonstrou as interfaces ou intersetorialidades refletidas em três Políticas Nacionais, no que diz respeito aos seguintes níveis de análise de política pública: fundamentos, diretrizes e objetivos. Em especial, salienta-se como principais pontos de interfaces: i) o enfoque no planejamento e a adoção da bacia como unidade de análise, planejamento e gestão; ii) a gestão compartilhada e integrada; iii) a abordagem de aspectos inerentes à segurança hídrica e sustentabilidade ambiental; e iv) a integração em especial com as políticas de educação e meio ambiente, bem como a política de uso e ocupação do solo.

Palavras-Chave – PNRH; PNPDEC; PNSB.

INTERFACES BETWEEN NATIONAL POLICIES: WATER RESOURCES, CIVIL PROTECTION AND DEFENSE AND BASIC SANITATION, RELATED TO EXTREME HYDROLOGICAL EVENTS

Abstract – Water-related disasters prevention requires understanding of their causes and impacts, and improvement of crisis and risk management through the development of national policies. Therefore, the objective of the present paper was to analyze the interfaces between the three National Policies: the Water Resources Policy (PNRH), the Civil Protection and Defense Policy (PNPDEC) and the Basic Sanitation Policy (PNSB), focusing on extreme hydrological events. The results demonstrated the interfaces reflected in three National Policies, with respect to their fundamentals, guidelines and objectives. The main points of interfaces are highlighted: i) focus on planning and adoption of the river basin as a unit of analysis, planning and management; ii) shared and integrated management; iii) addressing issues related to water security and environmental sustainability; and iv) integration with education and environment policies, as well as land use and occupation policy.

Keywords – PNRH; PNPDEC; PNSB.

¹ Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), vfdulac@gmail.com

² Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), masato.kobiyama@ufrgs.br.

³ Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mauricio.paixao@ufrgs.br.

*Autor Correspondente.

1. INTRODUÇÃO

A interface ou intersectorialidade entre as políticas públicas pode ser definida como o resultado da articulação entre instituições governamentais e entre essas e a sociedade civil (NASCIMENTO, 2010).

O desenvolvimento destas interfaces no processo de gestão encontra tanto potencialidades como resistências, tais como: i) a articulação de saberes técnicos, o compartilhamento de agendas coletivas e objetivos comuns; ii) o potencial aumento da eficiência na organização logística das ações e na organização de políticas centradas em determinados territórios; iii) surgimento de novos problemas e desafios relacionados à superação da fragmentação e à articulação das políticas públicas, isto por conta da própria cultura, dificuldades político-partidárias e outras questões que vão incidir sobre a execução das políticas, como por exemplo mecanismos lobistas e; iv) o fato de que a intersectorialidade não pode ser considerada antagônica ou substitutiva da setorialidade, mas complementar (SPOSATI, 2006; NASCIMENTO 2010).

A gestão das águas, dos desastres e riscos associados à eventos hidrológicos extremos e do saneamento ambiental possui característica intersectorial, uma vez que em seu contexto emergem aspectos relacionados tanto ao ambiente natural como à ocupação humana. Em um ambiente multisectorial de gestão, as interações entre os agentes de vários níveis, conforme afirma Saravanan (2008), ocorrem em contexto específico e são influenciadas por processos históricos, pelo contexto social e por fatores ecológicos.

Forgiarini et al. (2007) analisaram as interfaces entre a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) (ainda em fase de Projeto de Lei), com ênfase nos instrumentos e no sistema de gestão dos recursos hídricos. Os autores afirmam que o desafio da articulação dos atores da gestão dos recursos hídricos para fins de operacionalizar a PNRH seria o estabelecimento de políticas dos setores usuários com foco nos princípios, instrumentos e o sistema de gestão dos recursos hídricos. Vendruscolo e Kobiyama (2007) identificaram as interfaces entre a Política de Defesa Civil e a PNRH, com base em seus fundamentos, diretrizes, objetivos, sistemas de gestão e instrumentos. Os autores demonstraram que, se ambas as políticas compatibilizarem esforços na prevenção dos efeitos dos desastres hidrológicos, pode-se otimizar ações e recursos.

Neste sentido, Jimenez-Cisneros (2015) nos mostra que é necessária uma maior compreensão sobre as causas e os impactos dos desastres naturais (no contexto das incertezas associadas a sua ocorrência), bem como a melhoria da gestão dos riscos e das crises a partir do desenvolvimento das políticas nacionais. Sendo este o objetivo fundamental do Tema 1 - Desastres relacionados à água e alterações hidrológicas da fase VIII do *International Hydrological Programme* (IHP) da UNESCO.

Assim, no presente artigo optou-se por desenvolver uma pesquisa junto a três Políticas nacionais: a PNRH, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e a PNSB, as quais estão instituídas respectivamente pela Lei nº 9.433/1997 (BRASIL, 1997), Lei nº 12.608/2012 (BRASIL, 2012) e Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007). O objetivo deste artigo é analisar e sistematizar as interfaces entre as três Políticas, com enfoque eventos hidrológicos extremos.

Foram efetuadas análises sobre o histórico do processo de implementação e junto aos principais diplomas legais, em que se observou como a intersectorialidade se expressa em cada Política. Vale lembrar que a execução da política pública tem como base os recursos, os arranjos institucionais e os atores, entre outros aspectos (NASCIMENTO, 2010). Contudo a presente análise será focada nos fundamentos e diretrizes que embasam e orientam a execução das políticas selecionadas, a fim de entender como legisladores públicos federais concebem a intersectorialidade e

quais são as principais bases existentes no plano analítico das Políticas em questão que possibilitam construir a intersectorialidade em torno da gestão de desastres e riscos em termos práticos. De modo complementar serão analisadas as interfaces entre os objetivos das Políticas, os quais de acordo com Silva (2005) possuem uma implicação organizacional, de finalidade, e servem para esclarecer o que se procura com a aplicação da lei.

Deste modo, este trabalho pretende contribuir com os avanços das pesquisas na área de gestão de riscos de desastres hidrológicos a partir do estudo das interfaces entre a Política de Recursos Hídricos, de Proteção e Defesa Civil e de Saneamento Básico, considerando os estudos relativos a interfaces já realizados por Vendruscolo e Kobiyama (2007), o qual deverá ter seus resultados revisados à luz da Lei 12.608/2012, e de Forgiarini *et al.* (2007) – o qual considerou o PL da atual PNSB e sua interface com a PNRH.

2. RESUMO DAS POLÍTICAS OBJETO DE ANÁLISE

2.1 POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH)

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) definiu as condições de dominialidade dos cursos de água (federal ou estadual) bem como a previsão de que a União e os Estados devem instituir suas respectivas Políticas e Sistemas de Recursos Hídricos. A PNRH foi instituída pela Lei nº 9.433/1997, contemplando, dentre outros aspectos, o arranjo institucional para implementação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNRH). Por sua vez, o SNRH deve ser operacionalizado a partir de cinco instrumentos de gestão dos recursos hídricos: i) plano de recursos hídricos; ii) outorga pelo uso da água; iii) enquadramento dos corpos d'água em classes de uso; iv) sistema de informações em recursos hídricos e; v) cobrança pelo uso da água.

Anteriormente à PNRH o marco legal de recursos hídricos no Brasil era regulado pelo Código das Águas de 1934, que tratava de aspectos mais ligados a conflitos pontuais pelo uso da água, a qual era um bem de domínio privado (GARRIDO, 2000). Dentre as principais mudanças que ocorreram a partir da promulgação da PNRH, destaca-se: i) a água é um bem público, finito e dotado de valor econômico; ii) a preconização da participação social a partir do princípio da descentralização, com a instituição legal dos Comitês de Bacia Hidrográfica no âmbito dos Sistemas de Recursos Hídricos e; iii) a gestão das águas integrada com as políticas setoriais e compartilhada entre os entes federados, contemplando de forma indissociada as águas superficiais e subterrâneas.

2.2 POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PNPDEC)

O processo de institucionalização da Defesa Civil no Brasil, de acordo com Almeida (2015), tem início na década de 40, com as primeiras ações empreendidas pelo Estado em função da 2ª guerra mundial. Apenas na década de 60 que se iniciam ações mais estruturadas em função das secas e cheias, sendo que em 1966 é fundada a primeira Defesa Civil no Brasil, no Estado da Guanabara. A partir da CF/88 o Estado pela primeira vez assume como prerrogativa da União: “planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, em especial secas e inundações, bem como legislar sobre a defesa civil”.

No ano de 2012, motivada, dentre outros aspectos, pelos desastres naturais extremos ocorridos em Santa Catarina no ano de 2008 e Rio de Janeiro em 2011 (ALMEIDA, 2015), a Lei 12.608/2012 instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SNPDEC).

No Brasil, embora tenha sido predominante o enfoque na resposta aos desastres na última década do século XX, pode-se observar uma evolução para uma abordagem mais integrada dos eixos que consideram fundamental o conhecimento de riscos, bem como as ações prospectivas e corretivas para redução desses e a preparação para o manejo dos desastres (NOGUEIRA, 2014). Neste âmbito ressalta-se a utilização do termo "Proteção" na nomenclatura da Lei.

2.3 POLÍTICA NACIONAL DO SANEAMENTO BÁSICO (PNSB)

A Lei 11.445/2007 dispõe sobre as diretrizes básicas do saneamento ambiental no Brasil, sobre a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e o Sistema Nacional em Informações em Saneamento, outrora denominado SINISA e atualmente SNIS, coordenado pelo Ministério das Cidades. No ano de 2010 a referida Lei foi regulamentada pelo Decreto 7.217.

A evolução histórica da Política de Saneamento Básico no Brasil pode ser observada em Salles (2009), desde a criação do Plano Nacional de Saneamento - PLANASA (1969), passando pela promulgação da CF/1988, por um período de amplos debates em torno de Projetos de Lei para implementar a PNSB durante a década de 90 e início dos anos 2000, culminando na promulgação da PNSB no ano de 2007 pela Lei 11.445, a qual, apesar de apresentar alguns avanços, praticamente manteve o arranjo institucional e mecanismos de operação já existentes, onde as principais operadoras do saneamento no Brasil consistem nas Companhias Estaduais.

3. INTERFACES RELACIONADAS A EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS

A análise das interfaces foi efetuada de acordo com a metodologia de Silva (2005), utilizada por Vendruscolo e Kobiyama (2007) para análise das interfaces entre as Políticas de Recursos Hídricos e Defesa Civil (previamente à instituição da PNPDEC em vigência). A metodologia trabalhada por Silva (2005) divide a lei das águas em cinco níveis: fundamentos, diretrizes, objetivos, instrumentos e sistemas de gestão (Tabela 1). No presente artigo efetuaram-se as análises das interfaces entre os Fundamentos, Diretrizes e Objetivos das três Políticas Nacionais.

Tabela 1. Níveis de análise da legislação conforme Silva (2005)

Nível de Análise	Conceito
Fundamentos	Estrutura que expressa o "espírito" da lei, ou seja, quais são seus fundamentos, conceitos, princípios e valores.
Diretrizes	Orientações que resultam de um olhar prospectivo do futuro sobre o presente, e fornecem orientações e os cuidados que se deve ter no momento de realizar as ações.
Objetivos	Possuem uma implicação organizacional, de finalidade e servem para esclarecer o que se procura com a aplicação da lei.
Instrumentos	São os recursos que a própria lei dispõe para sua materialização
Sistemas de gestão	Na interface entre dois sistemas de gestão, o caráter político estaria representado pelos Conselhos Nacionais e demais órgãos colegiados, o caráter administrativo e técnico pelos órgãos gestores e agências e outras instituições.

3.1 FUNDAMENTOS

A descentralização das ações, controle e participação social é um ponto de contato nos fundamentos da PNRH e da PNSB, sendo observada junto às diretrizes da PNPDEC, o que demonstra a aplicabilidade de uma tendência geral no sentido da descentralização.

A bacia hidrográfica como Unidade de Gestão é um fundamento da PNRH, sendo observada como diretriz na PNPDEC e na PNSB, respectivamente, a adoção da bacia hidrográfica como

unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d'água (PNPDEC) e como unidade de referência para o planejamento de suas ações (PNSB).

Num sentido de inclusão, equidade e abrangência, um dos fundamentos da PNRH é que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas. A PNSB, por sua vez apresenta como fundamento a universalização do acesso ao saneamento. Neste mesmo sentido de amplitude e abrangência, pode-se mencionar como fundamento na PNPDEC que a "incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco".

Desta forma, foram identificadas interfaces em comum para as três Políticas no que diz respeito a três aspectos principais: i) a descentralização das ações e participação social; ii) a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise, planejamento e gestão e; iii) equidade social, inclusão, amplitude e abrangência da política para a diversidade de condições a serem atendidas.

3.2 DIRETRIZES

A articulação institucional, gestão compartilhada e cooperação entre os três entes federados encontram-se entre as diretrizes da PNRH, da PNPDEC e da PNSB.

Em termos de integração com outras Políticas setoriais, a PNRH trata no âmbito de suas diretrizes e com enfoque na integração dos processos de planejamento. Para a PNPDEC, além de inserir a integração com as políticas setoriais correlatas em suas Diretrizes, também consta em seus objetivos a referida integração e ênfase em planejamento através de: "incorporar a redução do risco de desastre e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais". Já para a PNSB a integração e articulação institucional é um fundamento. Outro fundamento da PNSB, este com forte interface com a PNRH, é a: "integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos".

A gestão sistêmica constitui-se como interface identificada em termos de diretrizes para a PNRH e PNPDEC, mas em termos de Fundamentos para a PNSB, no que diz respeito à integralidade das ações.

Neste sentido, em termos de interfaces observa-se ênfase nas diretrizes das 3 Políticas nos processos de planejamento, compartilhamento e integração da gestão, bem como na gestão e abordagem sistêmica.

3.3 OBJETIVOS

De acordo com Silva (2005) os objetivos possuem uma implicação organizacional, de finalidade, e servem para esclarecer o que se procura com a aplicação da lei.

Em relação aos objetivos das três Políticas Nacionais, identificou-se ênfase em três aspectos em comum que potencializam interfaces. São eles: i) Segurança Hídrica; ii) Educação para conscientização e continuidade da política e; iii) Sustentabilidade ambiental.

Tendo como base as diversas abordagens conceituais a respeito de segurança hídrica trazidas por Santos (2016), no presente trabalho a segurança hídrica é entendida como um conceito amplo e associado à governança que considera a garantia da disponibilidade hídrica quantitativa e qualitativa para população, para as atividades econômicas e para o ecossistema. Neste contexto, a segurança hídrica abrange a gestão dos desastres e respectivos riscos ocasionados por eventos hidrológicos.

A educação apresenta um contexto transversal, conforme a própria Política Nacional de Educação (Lei 9.795/1999). Neste contexto se inserem objetivos das três políticas em análise, sendo observada uma preocupação em comum com a manutenção dos fundamentos e diretrizes das mesmas através de ações de gestão continuadas e vinculadas a ações de educação.

A Tabela 2 apresenta uma síntese dos aspectos em comum e o texto da lei em que o mesmo foi identificado, sendo agrupados os aspectos de educação e conscientização para continuidade da política e sustentabilidade ambiental.

Tabela 2. Síntese das interfaces entre os Objetivos da PNRH, PNPDEC e PNSB em termos dos aspectos Segurança Hídrica, Educação e Sustentabilidade Ambiental

Aspectos	Política	Texto da Lei
Segurança Hídrica	PNRH	a) Assegurar à atual e às futuras gerações a [...] disponibilidade de água [...]; b) A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos [...].
	PNPDEC	a) Prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres; b) Reduzir os riscos de desastres; c) Produzir alertas [...] sobre a possibilidade de ocorrência de desastres[...]; d) Estimular o ordenamento da ocupação do solo [...], tendo em vista conservação e proteção da vegetação nativa, dos rec. hídr. e da vida humana; e) Estimular iniciativas [...] de destinação de moradia em local seguro;
	PNSB	a) Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais; b) Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados; c) Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros [...] dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental [...] e [...] retorno social; d) minimizar os impactos ambientais relacionados às ações [...] do saneamento básico e assegurar que sejam [...] de acordo com as normas relativas à proteção ambiental, ao uso e ocupação do solo e saúde.
Educação para continuidade da política e sustentabilidade ambiental	PNRH	a) Utilização racional ^[1] e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
	PNPDEC	a) Desenvolver consciência nacional acerca dos riscos de desastre; b) Promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil; c) Incorporar a redução do risco de desastre e as ações [...] entre os elementos da gestão territorial [...] e planejamento das políticas setoriais; d) Orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta em situação de desastre e promover a autoproteção
	PNSB	a) Promover educação ambiental voltada para a economia de água. b) Fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico; c) Incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água; d) Minimizar os impactos ambientais relacionados às ações [...] do saneamento básico e assegurar que sejam [...] de acordo com as normas relativas à proteção do ambiental, ao uso e ocupação do solo e saúde.

[1] Considerou-se que a utilização racional das águas poderá ser operacionalizada através da educação

Os objetivos, fundamentos e diretrizes com interfaces entre as políticas identificadas pelo presente artigo encontram-se sintetizada na Figura 1.



Figura 1 - Interfaces entre a PNRH, PNPDEC e PNSB com base nos seus respectivos Fundamentos, Diretrizes e Objetivos

Forgiarini et al. (2007) entendem que os Comitês de Bacia Hidrográfica, ao serem fortalecidos, dariam forma a uma identidade de bacia e se constituiriam como um fórum de encaminhamento dos pleitos setoriais para o desenvolvimento regional integrado. Neste âmbito, os resultados deste trabalho apontam que os fundamentos e diretrizes das Políticas em análise demonstram convergência, no sentido da gestão integrada, participação social, segurança hídrica, dentre outros aspectos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo demonstrou as interfaces ou intersectorialidades refletidas em três Políticas Nacionais (PNRH, PNPDEC e PNSB), no que diz respeito aos seguintes níveis de análise de política pública: fundamentos, diretrizes e objetivos. Em síntese, foram identificados nove aspectos em comum entre elas, sendo três para cada nível de análise. A abordagem procurou explorar as principais bases existentes nestas Políticas, as quais podem auxiliar no desenvolvimento de agendas coletivas compartilhadas.

Em especial, salienta-se como principais pontos de interface entre os fundamentos, diretrizes e objetivos das três Políticas: i) o enfoque no planejamento e a adoção da bacia como unidade de análise, planejamento e gestão; ii) a gestão compartilhada e integrada; iii) a abordagem de aspectos inerentes à segurança hídrica e sustentabilidade ambiental; e iv) a integração em especial com as políticas de educação e meio ambiente, bem como a política de uso e ocupação do solo.

5 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.E.G. (2015). A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: os desastres como problema político. In *Anais do 1º Seminário Internacional de Ciência Política*, Porto Alegre, Set. 2015.
- BRASIL. (1997). Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- BRASIL. (2007) Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- BRASIL. (2012) Lei nº 12.608 de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.
- FORGIARINI; F.R.F; SILVEIRA A.L.L.; SILVEIRA; G.L. (2007). Saneamento Básico e Recursos Hídricos: benefícios da interface das políticas de gestão. In *Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*, São Paulo, 2007.
- GARRIDO, J.R.S. (2000). Água, uma preocupação mundial. *Revista CEJ*. n. 12, p. 8-12.
- JIMENEZ-CISNEROS, B. (2015). Responding to the challenges of water security: the Eighth Phase of IHP, 2014–2021. *IAHS Publ.* 366, p.10-19.
- NASCIMENTO, S. (2010). Reflexões sobre a intersectorialidade entre as políticas públicas. *Serv. Soc. Soc.* n. 101, p. 95-120.
- NOGUEIRA, F.R; OLIVEIRA, V.E., CANIL, C.(2014) Políticas públicas regionais para gestão de riscos: o processo de implementação no ABC, SP. *Ambiente & Sociedade*. v. XVII, n. 4. p. 177-194.
- SALLES, M.J. (2009) Política Nacional de Saneamento: percorrendo caminhos em busca da universalização. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro.
- SANTOS, B.B.M. (2016) Segurança Hídrica da região metropolitana do Rio de Janeiro: Contribuições para o debate. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo v. XIX, n. 41. p. 103-120.
- SARAVANAN, V.S. (2008) A systems approach to unravel complex water management institutions. *Ecological Complexity*. v. 5, n. 3, p. 202-215.
- SILVA, J.S. (2005). O Espírito da Lei Brasileira das Águas: Lei Federal 9.433/97. Florianópolis: UFSC/Apostila do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental.
- SPOSATI, A. (2006). Gestão pública intersectorial: sim ou não? Comentários de experiência. *Serviço Social & Sociedade*, n. 85, p. 133-141.
- VENDRUSCOLO, S.; KOBAYAMA, M. (2007). Interfaces entre a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Nacional de Defesa Civil, com relação aos desastres hidrológicos, no Brasil. In *Anais de Jornadas Internacionales sobre Gestión del Riesgo de Inundaciones y Deslizamientos de Laderas*. São Carlos, 2007. 22p.