

# MATERIAIS EDUCACIONAIS PARA INCENTIVO À PERCEPÇÃO DE DESASTRES NATURAIS

Rosângela do Amaral<sup>1</sup>

Jair Santoro<sup>2</sup>

Sandra Moni<sup>3</sup>

## Introdução

Quando se trata do tema Desastres Naturais, o comum é pensar em publicações técnicas, para profissionais qualificados e atuantes na área. Entretanto, no contexto da gestão para a redução de riscos, para a prevenção e para a necessidade de agir no caso de ocorrência de um desastre, é muito importante que toda a população saiba o que está acontecendo e qual a melhor forma de enfrentamento do problema.

Algumas notícias veiculadas na mídia, infelizmente recorrentes, como afogamentos e pessoas arrastadas pela força das águas das inundações, soterramentos em eventos de escorregamentos, entre outros, causam extrema preocupação pois, muitas vezes, esses acidentes estão relacionados à falta de conhecimento sobre os fenômenos naturais.

Por outro lado, outras notícias são gratificantes, como o caso da menina britânica de 10 anos que reconheceu os sinais e avisou (e com isso salvou) a família e outros turistas de que iria acontecer o tsunami na Tailândia em 2004, onde estavam passando as férias, utilizando os conceitos que tinha aprendido em uma aula de Geografia.

Uma das funções do poder público é informar a população. Em relação aos desastres naturais, a disponibilização da informação significa a prevenção de perdas de vidas e de danos materiais. A gestão de riscos compreende um sistema que inclui a percepção do perigo, a análise de risco, a divulgação da informação e o suporte à tomada de decisões.

De acordo com a Lei Federal nº 12.608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) (BRASIL, 2012), é dever da União, Estados e Municípios adotarem as medidas necessárias à redução dos riscos de desastres. Essa Política contempla uma abordagem sistêmica de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação a desastres voltada à proteção e defesa civil.

Dentre as várias medidas sugeridas, como medidas não estruturais de prevenção aos desastres naturais, estão as ações voltadas à educação e capacitação.

Desde 1987 o Instituto Geológico (IG) tem realizado estudos, pesquisas e atividades técnicas na área de atuação de prevenção de desastres naturais e no gerenciamento de riscos geológicos no Estado de São Paulo.

---

1 Pesquisadora Científica do Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo e aluna de pós-graduação do Departamento de Geografia/FFLCH/USP. E-mail: roseamar@usp.br.

2 Pesquisador Científico do Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. E-mail: jairsantor@yahoo.com.br.

3 Analista de Recursos Naturais, Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. E-mail: smoni@sp.gov.br.

As publicações produzidas pelo IG nos últimos anos buscaram levar esse conhecimento aos diversos tipos de públicos, com linguagem apropriada a cada faixa etária. A Coleção Geonatural, tem um conteúdo específico para desenvolver a percepção no público infantil, utilizando o formato de cartilhas. Os temas são abordados de forma a se relacionar com o cotidiano e proporcionar o aprendizado em uma linguagem lúdica, como mais um instrumento de comunicação pública que pode ser apresentado à criança pelos pais e professores. Outras publicações, como os Cadernos de Educação Ambiental, apresentam linguagem voltada ao professor de ensino fundamental e médio, para sua utilização em sala de aula.

A informação é um dos principais instrumentos para a redução dos riscos de desastres e propiciar a resiliência social, econômica e ambiental.

O objetivo desse trabalho é avaliar como os materiais educacionais podem colaborar para percepção de riscos aos desastres naturais e disseminação da informação.

### A educação e a percepção dos riscos

A partir da concepção de percepção de riscos, que ressalta a importância de prevenção, mitigação e eliminação de riscos, destaca-se o papel da transmissão do conhecimento. A percepção dos riscos envolve a compreensão de pessoas ou grupos em lidar com ameaças, os perigos ou catástrofes ou aos quais o ser humano está exposto, nem sempre possíveis de mensurar e vistos como algo futuro e negativo, a ser evitado e temido, ao qual se deva ter cautela, se antecipar, sobreviver, resistir e se recuperar (ISDR, 2004; VEYRET, 2007).

Há um sentimento de insegurança relacionado à exposição das pessoas ao risco. Para os que são mais vulneráveis, o acesso aos recursos, à informação, e a disponibilidade de uma rede social que mobilize apoio e ajuda na comunidade, são fatores de enorme relevância para lidar com as consequências dos desastres (VEYRET, 2007). Segundo a definição de organismos internacionais, como a Estratégia Internacional para Redução de Desastres, da Organização das Nações Unidas (EIRD/ONU, 2015) e Cutter *et. al.* (2012), as crianças, assim como os idosos, se enquadram na classe de alta vulnerabilidade social. Zanirato (2017) cita que a vulnerabilidade revela a fragilidade do sistema e a capacidade de superação e que a forma de reduzi-la é por meio do conhecimento dos processos e dispositivos para enfrentar a situação. Entretanto, a informação deve envolver a compreensão dos fenômenos de acordo com a capacidade do indivíduo em se apropriar dela no contexto de sua vivência, interesse e valores culturais (MINAYO; MIRANDA, 2002).

A educação tem ampla capacidade de estimular mudanças no ambiente. Uma das suas dimensões é a educação ambiental, definida na Lei Federal nº 9.795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999).

Pode, portanto, ser compreendida como uma estratégia de reflexão para a sociedade ou grupo, que permite recolher, selecionar, ordenar, gerir, utilizar e atualizar os conhecimentos, estabelecendo novos valores aos indivíduos em sua relação com a natureza e outros seres humanos. Dessa forma, os indivíduos podem se ver como críticos, formadores de opinião e hábeis para trabalhar em mudanças e soluções para os problemas apresentados (DA-ROSA-SILVA *et al.*, 2015; RIBEIRO; VIEIRA; TÔMIO, 2017). Permite ainda o reconhecimento e a percepção crítica sobre os processos socioambientais, a partir da desconstrução e reconstrução de alguns conceitos aprendidos (ALMEIDA; LEITE, 2018).

A educação voltada ao risco também significa uma cultura de segurança, o sentimento de autoestima por um lado e um nível de altruísmo para ações voltadas ao bem estar da comunidade (SELBY; KAGAWA, 2012).

De acordo com Ribeiro, Vieira e Tômio (2017), as questões ambientais tornaram-se parte importante na sociedade atual e devem ser abordadas em todos os níveis do processo educativo, especialmente nos anos iniciais de escolarização. Uma forma interessante de abordar o assunto pode ser pelo recurso do lúdico, com jogos e brincadeiras, muitas vezes adaptados de outros já tradicionais ou populares.

Povos de vários lugares do mundo utilizam o brincar como forma de resiliência, para empoderar crianças e adultos que sofrem os impactos das guerras, de desastre naturais como terremotos e tsunamis, o abandono de crianças e mulheres ou de políticas sociais autoritárias que não focam o bem estar do ser humano (KISHIMOTO, 2014, p. 85).

As instituições de pesquisa podem contribuir para a elaboração e acesso a esses materiais com um conteúdo voltado às crianças, de modo que o público alvo possa manifestar interesse, preferencialmente para se aproximar da realidade vivida além da escola, como observações nos locais onde moram ou no percurso que fazem habitualmente.

A UNICEF avaliou como ocorre a inclusão do tema de Redução do Risco de Desastres (RRD) nos currículos escolares e comparou estudos de caso em 30 países (SELBY; KAGAWA, 2012) e constatou que na maioria dos países os perigos naturais estudados são aqueles mais próximos da sua realidade.

Por exemplo, o Cazaquistão cobre terremotos, incêndios, enchentes, deslizamentos de terra e inundações; o Camboja se concentra principalmente em enchentes, abrangendo também as erupções vulcânicas, terremotos, furacões, secas e desmatamentos; as Ilhas Virgens Britânicas cobrem deslizamentos, furacões, terremotos e atividades vulcânicas (...). Por outro lado, uma série de países trazem riscos naturais e humanos induzidos pela tecnologia juntos em seus currículos de RRD. Por exemplo, Laos e Madagascar incluem, respectivamente, o conflito civil e a desnutrição ao lado de desastres naturais, enquanto o programa da Nova Zelândia se estende aos “não desastres naturais”, como pandemias, riscos biológicos, bombas terroristas e ameaças (...) (SELBY; KAGAWA, 2012, p. 20).

Algumas experiências no Brasil mostram bons resultados na aproximação do jovem leitor e dos conteúdos com base técnica, derivados dos projetos de Defesa Civil nas Escolas (em São Paulo ligado à Campanha Aprender para Prevenir), do projeto Desastre Zero (INPE), e os projetos derivados do programa Escolas Seguras – A redução de desastres começa na escola (UNICEF/ONU, 2008).

Um dos objetivos do programa Escolas Seguras é de educar para prevenir, onde as populações que estão cientes das ameaças às quais estão expostas aumentam suas chances de prevenir os desastres, ou pelo menos de reduzir seu impacto. Quanto maior for a educação e organização de uma comunidade, maior será sua capacidade de prevenir, reduzir e mitigar os fatores de risco e de se recuperar dos efeitos dos desastres. Algumas dessas iniciativas foram desenvolvidas em projetos de iniciação científica pelo IG em parcerias com escolas públicas (CACIANO; RIBEIRO; BRITO, 2017; FERNANDES; LEAL; MENDES, 2017; RAMOS; RIBEIRO; BRITO, 2017, RIBEIRO; LEAL; MENEZES, 2017; FERNANDES; LEAL, 2018; SILVA; LEAL; CORDEIRO, 2019).

A partir dos conceitos básicos aplicados de maneira lúdica, as crianças ficam cientes de perigos e passam a desenvolver a percepção dos riscos no seu cotidiano.

## **Materiais e Métodos**

As publicações destinadas às crianças devem conter linguagem simples e de fácil compreensão, com conteúdo sucinto (CASTELLAR, 1999).

Desta forma, como contribuição aos materiais educacionais para incentivo à percepção de desastres naturais, a metodologia de desenvolvimento da Coleção Geonatural seguiu quatro fundamentos básicos, com o objetivo de levar a informação para o público de 06 a 12 anos, articulando os conteúdos para essa faixa etária (AMARAL; SANTORO; SOUZA, 2016).

1. incentivar a motivação para a leitura;
2. ampliar os conhecimentos sobre diversos assuntos das Geociências;
3. apresentar ações práticas para o cotidiano, e;
4. o acesso gratuito e irrestrito às publicações.

O primeiro objetivo é o desafio de escrever sobre um assunto técnico para o público infantil é que a publicação trate o tema de forma atraente. Uma importante estratégia para obter o interesse e a motivação para a leitura é a promessa de uma descoberta que se inicia pelo título e pela ilustração da capa.

O segundo fundamento visa a apresentação e a utilização de alguns termos técnicos para tratar o fenômeno. Isso faz com que o público infantil possa expandir seu vocabulário, aprenda o termo corretamente e possa empregá-lo quando necessário.

Entretanto, buscou-se fazer as descrições da forma mais sucinta possível, com parágrafos curtos, para manter o interesse no tema e na continuidade das explicações, sempre utilizando esquemas e ilustrações coloridas a cada página, uma vez que na literatura infantil o foco narrativo deve contemplar duas naturezas – a verbal e a visual, ou seja, o texto deve ser sempre acompanhado de uma ilustração.

As cartilhas também devem apresentar curiosidades e relações com o meio ambiente sustentável, como fonte de informação e discussão, propiciando uma aproximação livro-leitor, contribuindo para a formação de indivíduos críticos, reflexivos e criativos (VON LINSINGER, 2008). O conteúdo é normalmente distribuído em uma média de 35 páginas em cada publicação (MOGILNER, 2006).

O terceiro fundamento é que a publicação faça com que o público alvo possa realizar ações práticas para a redução de perdas em desastres naturais com o que foi apreendido daquele conteúdo, como treinar a percepção, desempenhar ações preventivas e de segurança e, se necessário, saber como empregar ações práticas (TOMINAGA; SANTORO; AMARAL, 2009; AMERICAN NATIONAL RED CROSS, 2016).

É nessa etapa que o público leitor pode se identificar com a possibilidade de se tornar uma pessoa atuante na preservação e conservação do meio ambiente e no bem estar da sociedade. Busca-se desenvolver o sentimento de que as crianças estejam

aprendendo algo que possa fazer diferença em sua vida e para ajudar também aos seus amigos e familiares.

O quarto fundamento importante é a disponibilização da publicação. Para garantir acesso ao público em geral, as cartilhas devem ser distribuídas gratuitamente nos eventos que tratam do tema e em cursos cujo público esteja envolvido nos trabalhos junto às Defesas Cíveis dos municípios, além de disponibilizá-las na internet, de forma a alcançar o maior público possível. Essa prática de disponibilização das informações sem custo também permite o uso educativo do material em salas de aula (FERREIRA, 1999).

Nesse sentido, há uma conexão entre a literatura infantil o ensino das questões técnicas, de forma a utilizar as cartilhas como um intermediário entre o senso comum e o conhecimento científico (VON LINSINGER, 2008).

## Resultados

A Coleção Geonatural, lançada em 2011, foi idealizada pelo Instituto Geológico (IG) com o intuito de colaborar com o aumento da consciência ambiental de cada indivíduo que pode atuar como um agente protetor do meio ambiente, de forma a ampliar o conhecimento sobre diversos temas de Geociências que se relacionam com o cotidiano da população.

Todos os volumes da coleção Geonatural apresentam títulos que se iniciam pela pergunta “Você sabe o que é?” e o fenômeno que será descrito ao longo da cartilha (Figura 1), com o objetivo de atrair o interesse do jovem leitor ao conteúdo explicativo de cada uma das publicações.



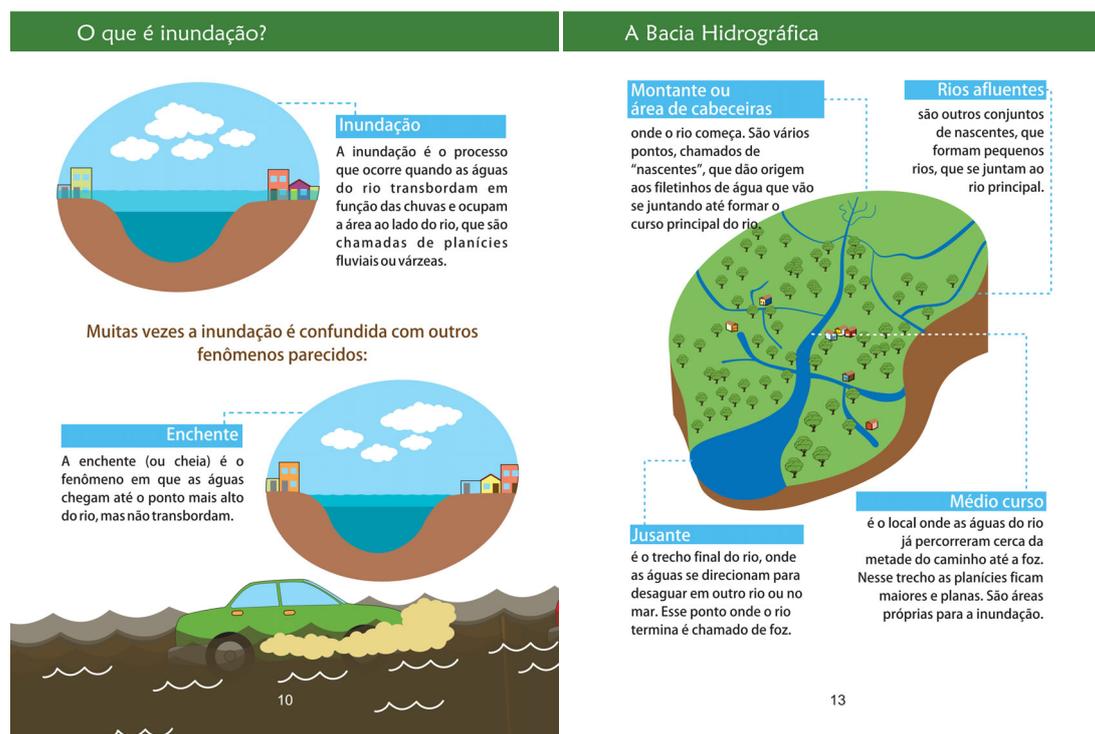
Fonte: Santoro, Amaral e Moni (2015) e Amaral e Moni (2020).

**Figura 1.** Exemplos das ilustrações das capas do nº 3 e nº 4 da Coleção Geonatural.

Os conceitos técnicos utilizados nas cartilhas são apresentados de forma breve e didática, com linguagem simples, de forma a relacionar o conteúdo abordado com o cotidiano das crianças.

Também são utilizados esquemas e figuras para ilustrar e relacionar o emprego dos termos técnicos (Figura 2), de forma que seu uso pode servir para atividades escolares que abordem o tema para essa faixa etária.

Neste aspecto, acredita-se que a inclusão deste tipo de material poderia contribuir também na formação continuada de professores. Diversos estudos a respeito do uso de livros infantis em formato de cartilhas concluíram que a literatura para crianças levada para o âmbito da escola será um dos grandes instrumentos para o processo na conscientização ecológica ou ambiental, pois promove um contato agradável e lúdico entre a leitura e o leitor (CARNEIRO; TOLEDO; ALMEIDA, 2004, VON LINSINGER, 2008).



Fonte: Amaral e Moni (2020).

**Figura 2.** Esquemas e figuras de apresentação dos termos técnicos utilizados na cartilha "Você sabe o que é inundação?".

A Lei Federal nº 9.795/1999 (BRASIL, 1999) também preconiza alguns dos princípios básicos da educação ambiental, que envolvem a concepção do meio ambiente a partir da relação entre a natureza, o socioeconômico e o cultural, a partir do enfoque as sustentabilidade, que também é um dos objetivos das publicações.

Como ações práticas para o cotidiano das crianças, as cartilhas trazem alguns temas de interesse comum, como a desmistificação de alguns conceitos em "Fato ou Ficção" e algumas dicas de segurança, que permitem ao leitor refletir em como devem agir caso estejam em uma situação de perigo (Figura 3). Dessa forma, a criança passa a ter uma percepção dos riscos e pode se proteger, assim como alertar colegas e outras pessoas.

O Marco de Sendai para a Redução de Riscos de Desastres 2015-2030 (UNISDR, 2015) cita que embora os Estados tenham a responsabilidade geral de reduzir o risco de desastres, esta é uma responsabilidade compartilhada entre governos e partes interessadas. Aponta como um de seus objetivos a promoção de campanhas globais e regionais como instrumentos para a sensibilização e educação da sociedade para promover uma cultura de prevenção de desastres, resiliência e cidadania responsável.

Crianças e jovens são vistos como agentes de mudança e que devem ter a oportunidade de contribuir para a redução do risco de desastres em suas comunidades.



Fonte: Amaral e Moni (2020).

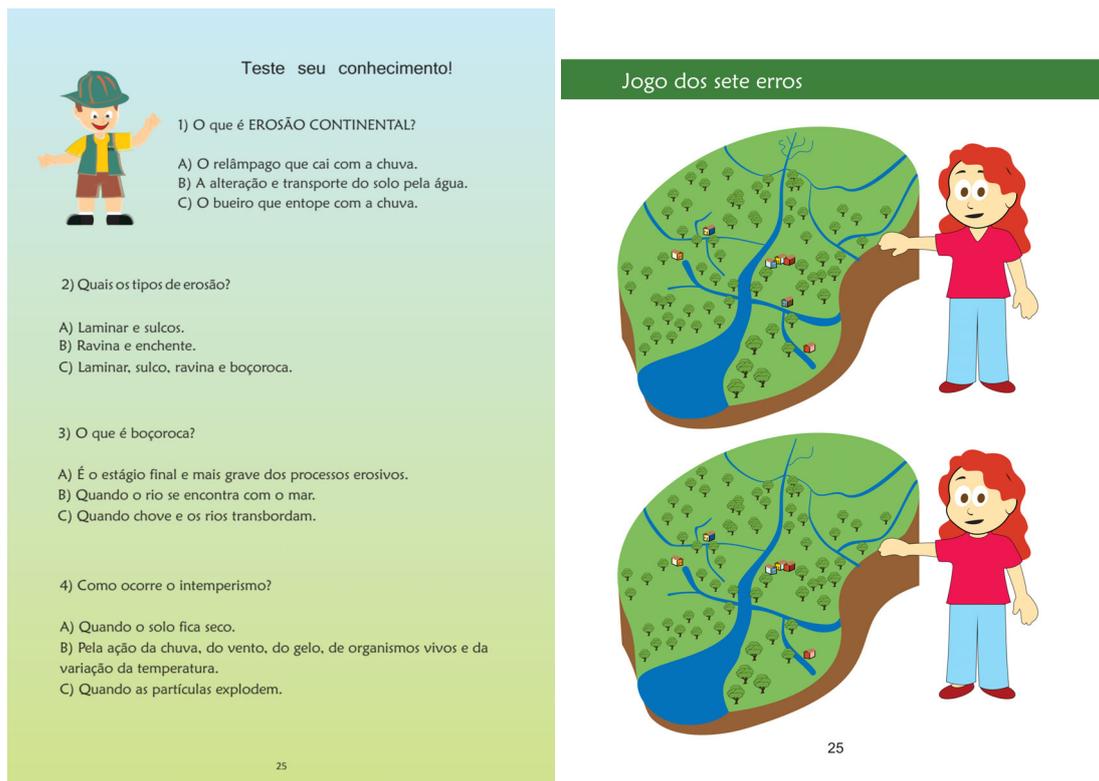
**Figura 3.** Exemplo de introdução à percepção de riscos na cartilha “Você sabe o que é inundação?”.

Após a exposição dos conceitos, a segunda parte das cartilhas apresenta atividades que propiciam treinar o uso das palavras aprendidas e colocar em prática o aprendizado dos conteúdos de maneira lúdica.

As atividades procuram se adequar a toda faixa etária alvo (6 a 12 anos), incluindo jogos como Encontre as palavras, Jogo das palavras, Teste seu conhecimento, Vamos colorir, Ache as sete diferenças, Cruzadinhas, Desembaralhe as letras, Ache o caminho e Decifre os códigos (Figura 4).

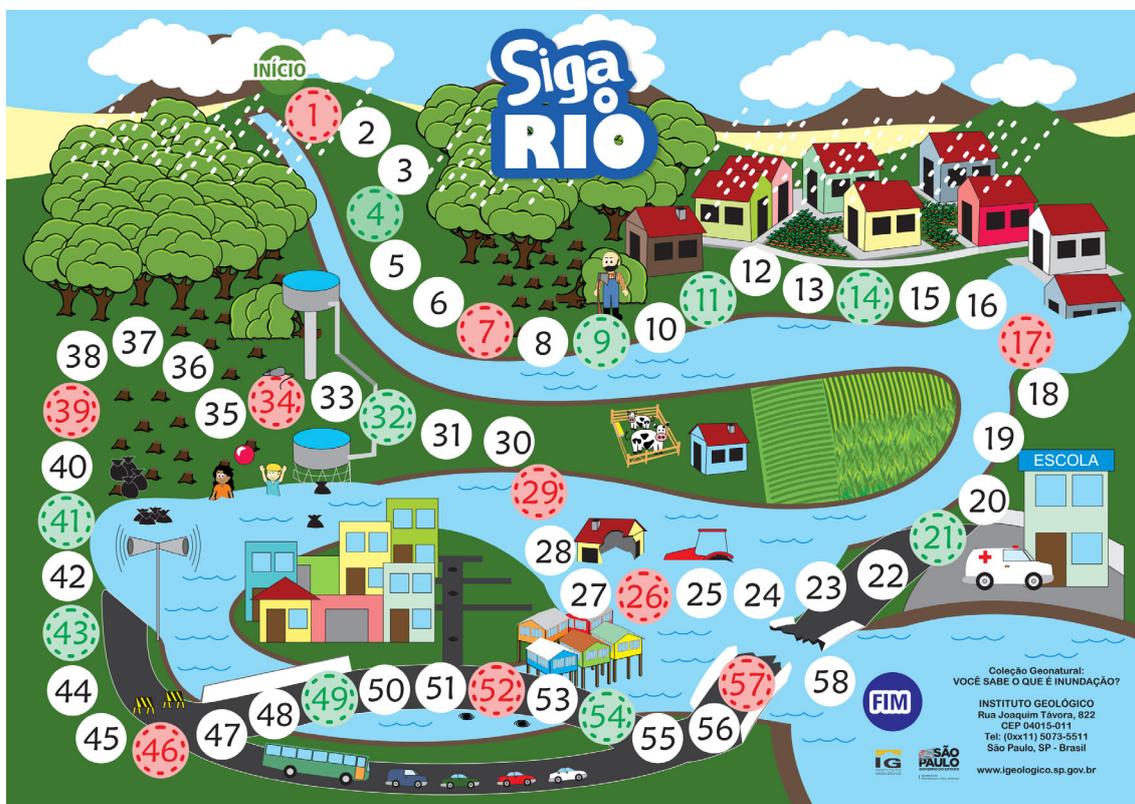
A cartilha “Você sabe o que é inundação?” apresenta também um jogo de tabuleiro, que pode ser aplicado em oficinas educacionais nas comunidades, atividades práticas nas escolas ou para uma atividade lúdica em família (Figura 5). A atividade busca apresentar toda a dinâmica da área marginal aos corpos d’água, com os riscos associados às instalações próximas nos eventos de chuva.

Com os jogos e brincadeiras, adaptados com base em outros jogos já comumente utilizados como passatempos ou lazer, os conceitos podem ser absorvidos de forma subconsciente, porém não menos eficaz. Muitas brincadeiras desenvolvem habilidades, valores e aprendizados importantes para a percepção de riscos de desastres e outros contextos ambientais que sejam abordados nas cartilhas.



Fonte: Santoro, Amaral e Moni (2015) e Amaral e Moni (2020).

**Figura 4.** Atividades lúdicas apresentadas na segunda parte das cartilhas “Você sabe o que é erosão continental?” e “Você sabe o que é inundação?”.



Fonte: Amaral e Moni (2020).

**Figura 5.** Jogo de tabuleiro “Siga o Rio”, que faz parte da cartilha “Você sabe o que é inundação?”.

As publicações da Coleção Geonatural têm sido impressas e distribuídas em cursos oferecidos aos agentes de defesa civil municipais, eventos, oficinas e ações institucionais como foco em Redução de Riscos de Desastres.

Também são disponibilizadas no sítio institucional, uma vez que a disseminação da informação técnica e científica também faz parte da missão da instituição, como órgão público que trabalha para subsidiar as políticas públicas do Estado e para promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

## Discussões e Conclusão

As diretrizes dos organismos internacionais e as legislações no âmbito da redução de riscos de desastres enfatizam a importância e necessidade de publicações técnicas informativas voltadas para o público infantil.

Com a Coleção Geonatural buscou-se romper a barreira entre a informação de assuntos técnicos e o público alvo, utilizando conteúdo sintetizado em publicação de poucas páginas, com utilização de ilustrações, linguagem simples e atividades lúdicas.

Com ações em parceria com a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), o Instituto Geológico (IG) tem promovido oficinas, cursos e eventos com a finalidade de divulgar e distribuir gratuitamente as publicações, ampliando o público-alvo com acesso às informações relacionadas as ações de educação ambiental.

Dessa forma, procura-se colaborar com a elaboração de materiais educacionais que possam ser utilizados como instrumentos para percepção de riscos e resiliência aos desastres naturais e com a disseminação da informação técnica e científica.

Com a divulgação desses materiais de noções básicas sobre desastres naturais, se pretende criar uma cultura de prevenção, onde as crianças podem ser agentes de mudança de comportamento, se protegendo e alertando aos familiares e amigos sobre os riscos em situações futuras.

A participação das crianças e jovens na redução de desastres é fundamental para a construção da resiliência a longo prazo das comunidades em que vivem.

## Referências

- ALMEIDA, C. V. C. L. S.; LEITE, A. F. As inundações em Ururá e o ensino de geografia: uma análise da percepção desses eventos por adolescentes da rede pública de ensino. **Territorium**, v. 25, n. 2, p. 105-122, 2018.
- AMARAL, R.; SANTORO, J.; SOUZA, S. M. O uso de cartilhas na divulgação da prevenção de riscos aos desastres naturais para o público infantil: a percepção sobre deslizamentos de encostas e erosão continental. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ANÁLISE DE RISCO LATINO AMERICANA, 3., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: IPT, 2016.
- AMARAL, R.; MONI, S. **Você sabe o que é inundação?** São Paulo: Instituto Geológico, 2020. (Coleção Geonatural, n. 4).
- AMERICAN NATIONAL RED CROSS. **Flood safety**. Disponível em: <http://www.redcross.org/get-help/prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/flood#/About>. Acesso em: 25 fev. 2016.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 abr. 1999.
- BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e defesa civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação

de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340 de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 abr. 2012

CACIANO, S.S.; RIBEIRO, F.S.; BRITO, R. O uso de SIG na caracterização de riscos geodinâmicos em escolas do município de Diadema, SP. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC-IG, 7., 2017, São Paulo/SP. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2017. p.6. Disponível em: [http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS\\_7-SIC-IG\\_2016.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS_7-SIC-IG_2016.pdf). Acesso em: 25 fev. 2016.

CARNEIRO, C. D. R.; TOLEDO, M. C. M., ALMEIDA, F. F. M. Dez motivos para a inclusão de temas de Geologia na Educação Básica. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 34, n. 4, p. 553-560, 2004.

CASTELLAR, S. M. V. A formação de professores e o ensino de Geografia. **Revista Terra Livre: as transformações no mundo da Educação – Geografia, Ensino e Responsabilidade Social**. São Paulo: AGB, n. 14, p. 51-59, 1999.

CUTTER, S. L. *et al.* **Hazards vulnerability and environmental justice**. Routledge, 2012.

DA-SILVA-ROSA, T. *et al.* A educação ambiental como estratégia para a redução de riscos socioambientais. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, n. 3, p. 211-230, 2015.

EIRD. **Marco de Acción de Hyogo 2005-2015**: aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. 2015. Disponível em: <http://www.eird.org/mah/marco-de-accion-de-hyogo.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2016.

FERNANDES, V.S.; LEAL, P.C.B.; MENDES, E.D. Monitoramento da área de risco no Poço Fundo – Ubatuba (SP): subsídios à educação e prevenção. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC-IG 7., 2017, São Paulo/SP. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2017. p. 7. Disponível em: [http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS\\_7-SIC-IG\\_2016.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS_7-SIC-IG_2016.pdf). Acesso em: 25 fev. 2016.

FERNANDES, V.S.; LEAL, P.C.B. O uso de SIG na caracterização de risco geodinâmicos em escolas no município de Ubatuba (SP): Fase 03 – continuação da caracterização da vulnerabilidade. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC, 8., 2018, São Paulo/SP. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2018, p. 12-17. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/igeo/2019/05/livro\\_pibic\\_2018\\_final\\_i.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/igeo/2019/05/livro_pibic_2018_final_i.pdf). Acesso em: 25 fev. 2016.

FERREIRA, C.C.M. Ensino de Geografia: uma proposta metodológica para o uso da literatura infanto-juvenil na sala de aula, por professores de Geografia. **Boletim Gaúcho de Geografia**, n. 25, p. 9-19, jun., 1999. Porto Alegre: AGB. Versão online. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/39724/26280>. Acesso em: 25 fev. 2016.

ISDR. International Strategy for Disaster Reduction. **Living with risk: a global review of disaster reduction initiatives**. UN, 2004. v. 1.

KISHIMOTO, T. M. Jogos, brinquedos e brincadeiras do Brasil: Espacios en Blanco. **Revista de Educación**, n. 24, p. 81-105, 2014.

MINAYO, M.C, MIRANDA, A. C. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1127-1132, jul./ago. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v20n4/30.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2016.

MOGILNER, A. **Children's writer's word book**. Writer's Digest Books, 2006.

RAMOS, K.C.; RIBEIRO, F.S.; BRITO, R. Monitoramento da área de risco no Bairro Serrania - Diadema (SP): subsídios à educação e prevenção. In SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC-IG, 7., 2017, São Paulo/SP. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2017. p. 13. Disponível em: [http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS\\_7-SIC-IG\\_2016.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS_7-SIC-IG_2016.pdf). Acesso em: 25 fev. 2016.

RIBEIRO, J.; VIEIRA, R.; TÔMIO, D. Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola.

**Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 42, 2017.

RIBEIRO, J.S.E.; LEAL, P.C.B.; MENEZES, D.S. O uso de SIG na caracterização de riscos geodinâmicos em escolas do município de Ubatuba, SP. *In*: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC-IG, 7., 2017, São Paulo/SP. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2017. p. 14. Disponível em: [http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS\\_7-SIC-IG\\_2016.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/files/2018/02/RESUMOS_7-SIC-IG_2016.pdf). Acesso em: 25 fev. 2016.

SANTORO, J.; AMARAL, R.; MONI, S. **Você sabe o que é erosão continental?** São Paulo: Instituto Geológico, 2015. (Coleção Geonatural. n. 3).

SELBY, D.; KAGAWA, F. **Redução do risco de desastres nos currículos escolares:** estudos de casos de trinta países. UNESCO/UNICEF, 2012.

SILVA, A.L.G; LEAL, P.B.C.; CORDEIRO, T.L. Escola segura: plano de contingência para eventos de inundação na escola pública. *In*: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC, 9., 2019, São Paulo. **Cadernos de Resumos [...]**. São Paulo: Instituto Geológico, 2019, p. 38. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/igeo/sites/233/2020/06/resumos\\_ig\\_9\\_sic-ig-2019.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/igeo/sites/233/2020/06/resumos_ig_9_sic-ig-2019.pdf). Acesso em: 25 fev. 2019.

TOMINAGA L.K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. **Desastres naturais:** conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

UNICEF/ ONU *et al.* **Escuela segura en territorio seguro.** Disponível em: <http://www.eird.org/publicaciones/escuela-segura.pdf>, Acesso em: 25 fev. 2008.

UN-ISDR. Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de riscos de desastres. **Marcos de Sendai para a redução de riscos de desastres 2015-2030.** 2015. Disponível em: [https://www.unisdr.org/files/43291\\_63575sendaiframeworkportunofficialf%5B1%5D.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_63575sendaiframeworkportunofficialf%5B1%5D.pdf), Acesso em: 23 set 2020.

VEYRET, Y. **Os riscos:** o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

VON LINSINGER, L. **Literatura infantil no ensino de Ciências:** articulações a partir da análise de uma coleção de livros. 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2008.

ZANIRATO, S. H. Resenha: os riscos: paradoxos das sociedades ocidentais contemporâneas. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 86, p. 221-229, 2017.

