

CAPACITAÇÃO DE AGENTES DO PROGRAMA AMBIENTES VERDES E SAUDÁVEIS (PAVS) NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO COMO FERRAMENTA DE PREVENÇÃO AOS RISCOS DE DESASTRES

Daniel Almeida dos Santos ¹; Malena D'Elia Otero ²; Natália Leite de Moraes ³

Resumo – Com mais de 11 milhões de habitantes, São Paulo é a cidade mais populosa do Brasil. Devido à urbanização desordenada em terrenos não aptos ou com baixa aptidão para ocupação, a cidade apresenta inúmeros desafios para a gestão de riscos e desastres. A Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Paulo (COMDEC) é responsável pela coordenação das ações de prevenção, preparação, socorro e recuperação em situações de desastres. Através da Divisão de Prevenção (DPREV), foram mapeadas, até hoje, aproximadamente 900 áreas de riscos geológico e hidrológico, com uma estimativa de 250.000 casas expostas a esses riscos. Alinhado a isso, esta Divisão desenvolve trabalhos de capacitação de servidores públicos como método de prevenção aos riscos de desastres, visando a multiplicação dos conhecimentos em proteção e Defesa Civil. Neste cenário, apresenta-se a metodologia adotada para realização de um curso de capacitação para os Agentes de Promoção Ambiental (APA) do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo (SMS). O curso contou com dois momentos de formação – uma aula teórica e outra prática em campo – e foi realizado ao longo de sete meses com 21 turmas de 17 pessoas. Foram formados 298 agentes, os quais tiveram contato com a apresentação dos principais temas relacionados a gestão de riscos de desastres na cidade de São Paulo. Foi constatada uma grande adesão dos participantes através dos formulários de avaliação, o que motivou a COMDEC a realizar outros cursos para a SMS, utilizando do mesmo modelo de projeto.

Abstract – With more than 11 million inhabitants, São Paulo is considered the most populous city in Brazil. Due to the unplanned urbanization process on terrains not suitable for occupation, risk and disasters management is a challenging task. The São Paulo Municipal Civil Defense Coordination (COMDEC) is responsible for coordinating prevention, relief and recovery actions in disaster situations in the city's 32 Subprefectures. Through the Prevention Division, around 900 areas of geological and hydrological risk have been mapped, with an average estimate of 250,000 homes exposed to these risks. In line with this, this Division trains public servants as a method of preventing disaster risks, with the aim of multiplying knowledge in Civil Protection and Defense. In this context, we present the methodology adopted to carry out a Civil Defense training course for the Environmental Promotion Agents (APA) of the Green and Healthy Environments Program (PAVS) of the São Paulo Municipal Health Department (SMS). The course was divided in two stages of training, one theoretical and the other practical in the field. It lasted around seven months, divided into 21 classes of 17 people. A total of 298 agents were trained, who were introduced to the main issues related to disaster risk management in the city of São Paulo. The evaluation forms applied at the end of the lessons showed that the participants were very engaged with the topic, which motivated COMDEC to hold other courses for the SMS, using the same project model.

Palavras-Chave – Mobilização, Gestão de risco de desastres, Defesa Civil, Educação.

¹ Geocientista e Assessor da Divisão de Prevenção, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Paulo, (11) 3311-8784, dalmeidasantos@prefeitura.sp.gov.br

² Geóloga da Divisão de Prevenção, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Paulo, (11) 3311-8784, malenadotero@prefeitura.sp.gov.br

³ Geocientista e Diretora da Divisão de Prevenção, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Paulo, (11) 3311-8784, nlmoraes@prefeitura.sp.gov.br

1. INTRODUÇÃO

O município de São Paulo possui mais de 11 milhões de habitantes em uma área territorial de, aproximadamente, 1,5 milhões de km² (IBGE, 2022), distribuídos em 32 Subprefeituras. Na cidade com o maior número de habitantes no Brasil, a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Paulo (COMDEC) é o órgão responsável por coordenar ações de prevenção, preparação, socorro e recuperação em situações de riscos de desastres no município. Ela tem por atribuições: mapear e identificar as áreas de riscos de desastres no município; desenvolver programas de capacitação de recursos humanos visando ações de proteção e defesa civil; e manter a população informada acerca das áreas de riscos e ocorrências de eventos danosos através de ações de prevenção e mobilização (SÃO PAULO, 2018). Atualmente, a COMDEC realiza o mapeamento e o monitoramento constante das áreas de risco da cidade, tendo já mapeado em torno de 900 áreas de risco geológico e hidrológico, com a estimativa de 250.000 residências expostas a esses riscos. Além disso, também como método de prevenção, desenvolve ações de mobilização nos diversos equipamentos e setores da sociedade civil, como escolas, ONGs e órgãos públicos.

A complexidade relacionada às questões do risco pode causar dificuldades no processo de aprendizagem, uma vez que os aspectos físicos da natureza entram em conflito com as organizações políticas da sociedade vigente, demonstrando a interdisciplinaridade do tema (MATSUO e SILVA, 2021). A educação, sobretudo a educação ambiental, se demonstra como uma importante ferramenta de prevenção com a conscientização dos riscos de desastres. Nesse sentido, permite, por meio de sua aplicação, a reflexão do relacionamento entre o meio antrópico e o natural, capaz de transformar os valores, atitudes e costumes, visando a construção de uma sociedade mais resiliente (VIEIRA et al., 2018).

Nas últimas décadas, a educação vem se tornando cada vez mais frequente nas políticas de enfrentamento aos desastres, criando espaços até mesmo no currículo escolar por meio da Educação em Redução de Riscos e Desastres (ERRD) (SELBY & KAGAWA, 2012). Além disso, sabe-se da importância de trabalhar este tema por meio da realização de cursos de capacitação em comunidades, uma vez que a via de comunicação sobre riscos se dá pela Defesa Civil (ROSA, 2015). No município de São Paulo, o desenvolvimento de cursos de capacitação como método preventivo aos riscos e desastres é algo que vem sendo realizado nos últimos anos. A necessidade de se alinhar o ensino informal em geociências, frente à complexidade que o município apresenta nas comunidades distribuídas pelas Subprefeituras, reforça a importância de envolver diversas repartições públicas para atendimento total da cidade (GOTO e PICANÇO, 2013).

O presente trabalho apresenta a metodologia adotada para a realização de um curso de capacitação desenvolvido pela Divisão de Prevenção (DPREV) da COMDEC, junto aos Agentes de Promoção Ambiental (APA) do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) da Secretaria Municipal da Saúde (SMS). O PAVS, em atividade desde 2005, tem a função de implementar políticas voltadas à inclusão ambiental na promoção de saúde e melhoria da qualidade de vida da população. Os APA atuam em todo o território municipal nos assuntos relacionados a lixo e poluição, biodiversidade e arborização, convivência saudável e zoonoses, entre outros (SÃO PAULO, 2010). Para além dos temas abordados pelo PAVS, que por si só já tornam a parceria com a Defesa Civil especialmente interessante, a capilaridade que os agentes têm no território municipal potencializa a criação de uma rede de multiplicadores dos conhecimentos relacionados à gestão de riscos e autoproteção junto à população.

O curso foi estruturado em aulas teóricas e práticas, apresentando os principais aspectos da gestão de riscos e desastres. O enfoque principal foi no desenvolvimento de uma cultura preventiva a partir da construção junto com a população do entendimento das causas, naturezas e dos efeitos dos riscos à integridade física dos munícipes.

1.1. Objetivos

Este trabalho tem por objetivo apresentar e descrever as etapas de efetivação do curso de capacitação realizado para os agentes do PAVS da Prefeitura de São Paulo no ano de 2024, com o intuito de demonstrar uma forma de contribuir para a gestão e prevenção de riscos de desastres por meio da formação ativa de funcionários públicos da área da saúde.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A formulação de cursos de capacitação na esfera pública, sobretudo aqueles que atravessam secretarias e unidades administrativas, demanda articulação e organização para efetivação das atividades em conjunto. Esse tipo de ação se demonstra necessária para a Defesa Civil, tendo em vista que o tema de riscos de desastres é transversal e afeta diversas esferas públicas, exigindo ações integradas entre as agências para melhor atendimento da população. Assim, a Defesa Civil da Prefeitura de São Paulo investiga formas de se criar parcerias, sobretudo com outros setores da municipalidade que trabalham com agentes distribuídos localmente nas áreas de risco. Neste contexto, a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) se apresenta como um grande vetor para elaboração de métodos de formação de multiplicadores do conhecimento em proteção e defesa civil em função da presença difusa dos agentes de saúde, que conhecem tanto o território quanto a população que nele reside.

O curso de capacitação aos Agentes de Promoção Ambiental (APA) surgiu por iniciativa da Coordenação do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS), que demonstrou interesse em desenvolver um projeto que abrangesse todos os agentes do município. O curso foi realizado ao longo de sete meses, entre fevereiro e julho de 2024, com um número total de 298 alunos. Para cumprir com o objetivo de formação, levou-se em conta uma abordagem didática acessível, utilizando linguagem simples, de modo que os servidores pudessem compreender e repassar as informações aos munícipes. O curso foi estruturado e viabilizado partir de quatro etapas principais: (1) Alinhamento, (2) Planejamento do Cronograma, (3) Formulação e Aplicação e (4) Avaliação.

2.1. Alinhamento

Trata-se da etapa inicial de estruturação do projeto, que foi desenvolvida em conjunto com a Coordenação do PAVS. Foram realizadas reuniões com o objetivo de compreender a dinâmica e escopo de trabalho dos agentes dentro do território, possibilitando identificar as necessidades específicas de conhecimentos sobre o tema da gestão de riscos de desastres. A partir das necessidades apontadas, o curso foi dimensionado com quatro horas de duração, sendo duas horas de aula teórica expositiva sobre o trabalho da Defesa Civil, suas frentes de atuação e desafios encontrados; e duas horas de aula prática em uma área de risco para observação dos conceitos apresentados na aula teórica.

2.2. Planejamento do cronograma

O primeiro passo para o planejamento do cronograma foi a separação dos agentes em turmas conforme as Subprefeituras de atuação. Foram formadas 21 turmas com 17 alunos cada, em média. A fim de conciliar com os outros trabalhos desenvolvidos pela Divisão de Prevenção (DPREV), todas as segundas-feiras no período da manhã foram dedicadas para realização das aulas, adotando a seguinte organização: na primeira semana, duas duplas de técnicos da DPREV, simultaneamente, ministraram as aulas teóricas para duas turmas de Subprefeituras diferentes. Na semana seguinte, também simultaneamente, as duas duplas de técnicos ministraram as aulas práticas para as duas turmas atendidas na semana anterior. Seguindo esta organização, as aulas foram distribuídas no calendário de 2024 resultando em sete meses de oferecimento de aulas, entre os meses de fevereiro e julho.

Esta etapa também incluiu o planejamento dos locais de aplicação das aulas teóricas, bem como a escolha de áreas adequadas para aplicação da aula prática. A escolha das áreas de risco

para a realização das aulas práticas levou em consideração a necessidade de locais que comportassem as turmas de, aproximadamente, 20 pessoas, e que também possibilitassem observar evidências indicativas de riscos geológico e/ou hidrológico e medidas de mitigação adotadas.

2.3. Formulação e aplicação

A formulação do conteúdo apresentado nas aulas teóricas levou em consideração as necessidades de conhecimentos sobre o tema da gestão de riscos de desastres identificadas junto à Coordenação do PAVS. O mesmo conteúdo foi ministrado para todas as turmas, com exceção dos exemplos utilizados que se adaptaram à realidade de cada Subprefeitura.

Como métrica dos conteúdos programáticos, levou-se em conta os temas detalhados nos itens a seguir: Apresentação da estrutura organizacional da Defesa Civil da cidade de São Paulo; Contexto histórico; Gestão de riscos e desastres no município; Perigos geológicos e hidrológicos; Fatores condicionantes: “O que observar?”; Atividade prática em sala de aula; e, por fim, o Acompanhamento da visita à área de risco.

2.3.1. Apresentação da estrutura organizacional da Defesa Civil da cidade de São Paulo

Essa métrica possibilitou uma introdução sobre a estrutura da COMDEC, de forma a situar o servidor a compreender as subdivisões presentes e qual responsabilidade cabe a cada divisão e diretoria.

2.3.2. Contexto histórico

O processo de urbanização do município de São Paulo foi detalhado, uma vez que a construção do risco perpassa pela constituição histórica de formação da cidade. Essa abordagem permitiu desenvolver reflexões acerca das políticas iniciais de planejamento e desenvolvimento do município, os aspectos topográficos e hídricos do território da cidade, e por fim, a confluência de fatores que levaram ao desenvolvimento das áreas de risco geológico e hidrológico.

2.3.3. Gestão de riscos e desastres no município

Nesta etapa foi apresentado o ciclo de gestão de riscos e desastres, detalhando os estágios de gestão de risco e de gerenciamento do desastre, e destacando a intersetorialidade e interdisciplinaridade que existe no cumprimento de cada uma dessas etapas – com a exemplificação da atuação da Defesa Civil e demais órgãos da municipalidade. Além disso, foi neste momento que se conceituou o termo “risco”, usando como base a equação que introduz, por sua vez, os termos “perigo”, “vulnerabilidade” e “capacidade de proteção”.

2.3.4. Perigos geológicos e hidrológicos

Neste momento foram trazidas as definições de “perigos geológico e hidrológico”, permitindo minuciar acerca dos sinais deflagradores em interface com os conteúdos de geociências. Também foram apresentadas ferramentas para identificação dos processos destrutivos e feições que evidenciam a presença do risco.

2.3.5. Fatores condicionantes: “O que observar?”

Nesta etapa foram apresentados os fatores condicionantes que potencializam os riscos e que podem ser observados em campo. Também foram apresentadas formas de prevenção e de autoproteção, que podem ser colocadas em prática pela própria população a fim de reduzir os riscos e os danos associados aos processos destrutivos. Em posse dessas informações, os APA

têm potencial de se tornarem multiplicadores do conhecimento e auxiliar na redução de riscos e danos nas áreas de risco.

2.3.6. Atividade prática em sala de aula

A atividade prática realizada ao final da aula teórica em conjunto com toda a turma buscou exercitar a visão crítica dos processos causadores de riscos, a partir dos exemplos teóricos apresentados no item 2.3.5. Consistiu na apresentação de imagens de áreas de risco e foi solicitado aos servidores que identificassem os aspectos que podem deflagrar algum processo causador de desastre. Buscou-se, nesse momento, não somente avaliar o conhecimento absorvido pelos agentes, mas também permitir uma maior interação a partir de demonstrações concretas.



Figura 1. Aula teórica ministrada aos agentes do PAVS na Subprefeitura de Cidade Tiradentes (a) e Vila Prudente (b).

2.3.7. Acompanhamento da visita à área de risco

A aula de campo teve como objetivo observar os mesmos aspectos da métrica da atividade prática realizada em sala de aula, porém, desta vez, buscou-se demonstrar *in loco*, sob toda a complexidade dos aspectos visualizados em campo.

Nesta etapa foi fundamental solicitar o consentimento da visita junto com as lideranças locais, uma vez que a presença de muitas pessoas alheias àquela comunidade pode causar desconfortos para os residentes.



Figura 2. Aula prática ministrada aos agentes do PAVS na Subprefeitura de Ermelino Matarazzo (a) e Ipiranga (b).

2.4. Avaliação

Ao final de cada aula teórica e cada aula prática, foi aplicado um formulário de avaliação. Este formulário incluiu os parâmetros de avaliação apresentados na Figura 1.

Faça sua avaliação de 1 a 5, sendo 5 a classificação mais alta.

Como você avalia o conhecimento e a experiência do palestrante no assunto abordado?

1 5

Como você avalia a capacidade do palestrante de se comunicar e transmitir as informações?

1 5

Como você avalia a qualidade da apresentação visual e dos materiais utilizados?

1 5

O conteúdo apresentado na palestra foi relevante e útil para você?

1 5

Qual é a sua avaliação geral da palestra?

1 5

Você tem algum comentário ou sugestão de como poderíamos melhorar?

Figura 3. Formulário de avaliação do curso de capacitação. Modelo de formulário impresso e entregue a todos os agentes para preenchimento e entrega.

3. RESULTADOS

O curso de formação desenvolvido em parceria com a Coordenação do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) resultou na capacitação de 21 turmas, totalizando 298 Agentes de Promoção Ambiental (APA) formados.

Compreende-se que o produto gerado a partir do oferecimento do curso é de difícil mensuração no curto prazo, uma vez que seria necessário um acompanhamento prolongado dos APA para apuração quanto à aplicação e efetivação dos conhecimentos de prevenção de riscos de desastres em suas rotinas profissionais.

A despeito disso, os dados coletados com as avaliações retratam as impressões dos agentes com relação ao curso no momento final da capacitação. Portanto, se referem à percepção dos agentes no ganho de conhecimento relacionado à temática de Defesa Civil e gestão de riscos e desastres. O formulário apresentado na Figura 1 foi respondido por 274 agentes, cuja distribuição das respostas segue ilustrada na Figura 2.

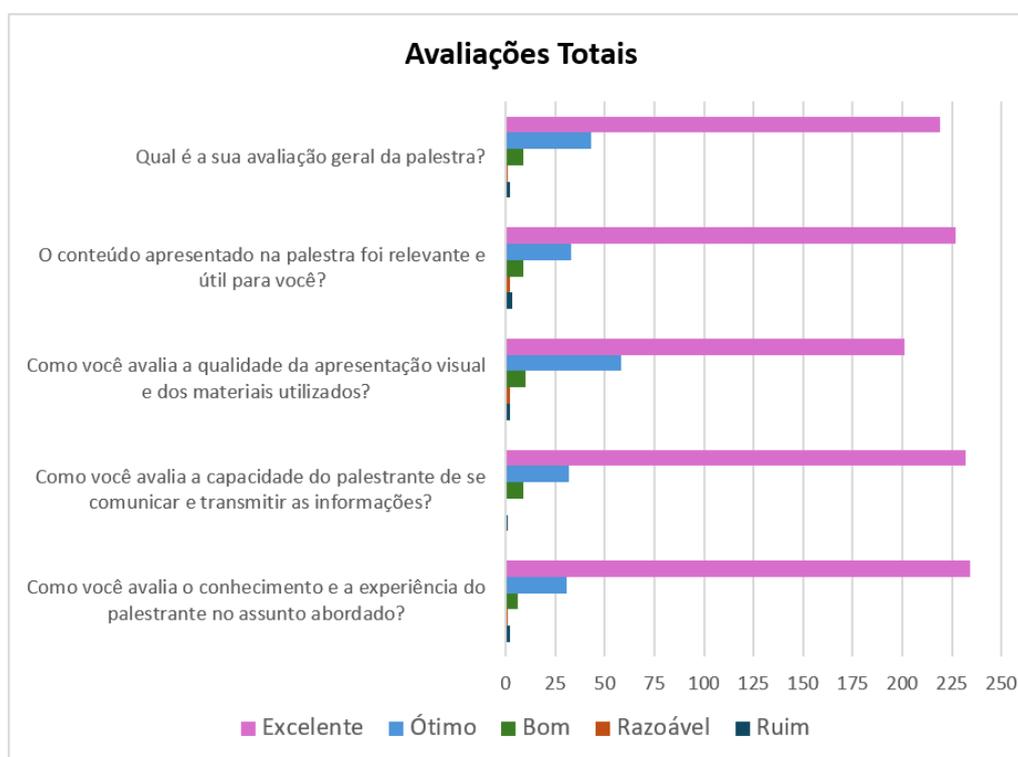


Figura 4. Formulário de avaliação do curso de capacitação.

Observa-se que grande parte das avaliações apresenta um grau “Excelente” e “Bom”, de maneira, aproximadamente, uniforme por todas as perguntas elaboradas para avaliação. Destacam-se as respostas às perguntas “Qual é sua avaliação geral da palestra?” e “O conteúdo apresentado na palestra foi relevante e útil para você?”, as quais dizem respeito diretamente à obtenção de conhecimentos novos sobre a temática proposta. Junto ao formulário, o campo dedicado ao preenchimento de comentários e sugestões, conforme apresentado na Figura 1, foi preenchido por diversos agentes com considerações e *feedbacks* acerca do curso de capacitação. Dentre eles, houve comentários com relação a frequência e continuidade do curso, ao trabalho em conjunto e extensão do curso a outros públicos, organização e carga horária, entre outros. Destacamos alguns desses comentários:

“Achei superimportante e interessante o assunto abordado, pois podemos ver com outros olhos nosso território”;

“Esses encontros são importantes para conseguirmos identificar na prática os riscos do território e quais ações tomar caso identifiquemos”;

“Capacitações com mais frequência”;

“Abranger a palestra para demais profissionais do SUS”;

“O tempo para a parte prática deveria ser maior. Fiquei na vontade de explorar mais o território”;

“Esclarecer com mais frequência alguns termos técnicos, referentes a profissão em específico”.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Entende-se que o principal produto do curso ministrado aos Agentes de Promoção Ambiental (APA) se refere à aplicação dos conhecimentos aprendidos em suas rotinas profissionais. Assim, a capacitação de 298 agentes do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) de todo município possibilitou a troca de experiências e a elucidação dos principais pontos relacionados a gestão de riscos de desastres na cidade, trazendo questões relevantes que tangem suas funções. Além disso, apesar das dificuldades de avaliação a curto prazo, o curso de capacitação gerou um retorno positivo, uma vez que os dados obtidos por meio das aplicações dos formulários denunciaram a boa avaliação por parte dos agentes. Portanto, o retorno dos beneficiados demonstrou o cumprimento dos objetivos estabelecidos inicialmente, além da formação ativa de multiplicadores.

Essa relação demonstrou-se de grande valor para a DPREV, o que instigou a continuação futura do mesmo projeto numa nova capacitação com outros setores subordinados a SMS. Desta vez, em contato com os agentes e técnicos da Unidade de Vigilância em Saúde (UVIS), foi decidido manter o oferecimento do mesmo curso de capacitação, sob o interesse dos próprios agentes e do corpo técnico lotado na SMS. Nesta nova capacitação, está prevista a formação de, aproximadamente, 2.000 servidores ao longo de três anos. O quadro de servidores da UVIS se demonstra bem maior quando comparado ao do PAVS, o que aumentou a duração do curso.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os servidores da Divisão de Prevenção (DPREV) da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), os quais colaboraram para a efetivação do projeto, participando ativamente no curso de capacitação. Agradece também a Secretaria Municipal da Saúde (SMS) e aos responsáveis pelo Programa Ambiente Verdes e Saudáveis (PAVS) que possibilitaram o alinhamento e planejamento da capacitação.

REFERÊNCIAS

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022) *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 10 mar. 2025.

GOTO, E.A. and PICANÇO, J.L. (2013) *“A importância das capacitações voltadas para evitar acidentes e desastres naturais em áreas de risco geológico: o exemplo do município de São Paulo nos anos de 2012 e 2013”*, in Anais do 9º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, Águas de Lindóia: ABRAPEC.

MATSUO, P.M. and SILVA, R.L.F. (2021) *“Desastres no Brasil? Práticas e abordagens em educação em redução de riscos e desastres”*, Educar em Revista, 37, e78161.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (2018) *Decreto nº 58.199, de 18 de abril de 2018: Regulamenta a aplicação da outorga onerosa do direito de construir e das operações urbanas consorciadas*. Diário Oficial do Município de São Paulo, 19 April. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-58199-de-18-de-abril-de-2018>. Acesso em: 10 mar. 2025.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (2025) *Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS)*. Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/saude/w/atencao_basica/pavs/17810 Acesso em: 10 mar. 2025.

ROSA, T.S. et al. (2015) “A educação ambiental como estratégia para a redução de riscos socioambientais”, *Ambiente & Sociedade*, 18(3), pp. 63–82.

SELBY, D., KAGAWA, F. (2012) *Disaster risk reduction in school curricula: Case studies from thirty countries*. Geneva: UNICEF & UNESCO.

VIEIRA, R., et al. (2018) “Educação ambiental como ferramenta para gestão de riscos de desastres”, *Revista Ciência em Extensão*, 14(3), pp. 102–113.