

CAPÍTULO 6

Aspectos institucionais da resiliência urbana em áreas vulneráveis à inundação: o caso do Jardim Santo André (Santo André-SP)

Amanda André Sabino Santos

Ana Paula Fracalanza

INTRODUÇÃO

A água tem sido, historicamente, o núcleo de desenvolvimento das cidades, que se situam nas proximidades de recursos hídricos para garantir a subsistência das populações. No entanto, à medida que as grandes aglomerações urbanas se amplificaram, surgiram desafios significativos relacionados à expansão urbana desordenada e ao gerenciamento inadequado dos recursos hídricos, abrangendo questões de drenagem e qualidade da água. Esse cenário resultou no aumento de riscos substanciais que estão vinculados a diversas formas de perigos. A água, no contexto urbano, assume um caráter de notável complexidade, abarcando uma variedade de aspectos que, por sua vez, geram obstáculos diversos e muitas vezes perdem prioridade quando comparados a outras urgências urbanas, como a falta de alimentos e a necessidade de segurança e moradia. É compreensível, no âmbito das políticas públicas, que haja uma hierarquização dos riscos (Di Giulio *et al.*, 2008), priorizando determinados temas em relação a outros. Logo, o problema das inundações persiste, já que, mesmo ocorrendo em intervalos espaçados, não se torna menos relevante e, portanto, requer uma atenção contínua, a fim de que se preveja e impeça ao máximo que esses eventos se perpetuem com o passar dos anos. Assim, torna-se fundamental a compreensão e estudo da capacidade resiliente de territórios potencialmente afetáveis, para que, na impossibilidade de evitar o evento danoso, as cidades possam recompor-se brevemente.

O território examinado neste estudo corresponde ao bairro Jardim Santo André (em Santo André, no ABC Paulista). Está inserido em uma região que, intrinsecamente, já possui restrições físicas significativas (tanto geológicas quanto geomorfológicas), conforme dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), datados de 2014 e 2015. As características dessa região exigem investimentos em adaptações territoriais para torná-la adequada ao desenvolvimento urbano; o que, por sua vez, não foi considerado durante sua ocupação (Sabino, 2020).

Este trabalho tem como objetivo analisar a capacidade resiliente (aspectos institucionais) diante dos potenciais danos causados por eventos de inundação nas áreas de risco do Jardim Santo André.

A partir do conhecimento acerca da capacidade resiliente de um território, torna-se possível embasar decisões relacionadas às interações entre seres humanos e o ambiente. Quando se examina um território em seu estado atual e se faz previsões sobre como ele enfrentará eventos futuros, é possível determinar se as localidades que enfrentaram problemas no passado estão mais ou menos propensas a sofrer com eventos semelhantes no futuro. Portanto, a análise da resiliência de áreas específicas, em relação a tipos particulares de eventos, desempenha um papel fundamental na tomada de decisões em matéria de gestão ambiental e planejamento urbano.

A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso, fazendo-se uso de métodos mistos para a análise.

O estudo de caso não corresponde a uma unidade de amostra; ou seja, seus resultados não podem ser generalizados. Em contrapartida, a teoria utilizada durante o desenvolvimento do trabalho permite que, em momentos futuros, outros dados sejam incorporados e analisados – de forma continuada –, de modo que venham a contribuir para pesquisas futuras (Creswell, 2010).

No âmbito do “conjunto de dados” a serem analisados, para a realização de um estudo de caso, deve-se fazer uso de três fontes de dados, de modo que seja possível a sua respectiva triangulação. Para esta pesquisa, fez-se uso de dados obtidos de: (i) mídia impressa, representada pelo Jornal *O Diário do ABC*; (ii) pesquisa documental e bibliográfica; e (iii) informações do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden).

Tanto os dados correspondentes à fonte midiática quanto aqueles que possuem origem no Cemaden obtiveram a intenção de análise de um intervalo temporal correspondente a dez anos (2009 a 2019), de modo que houvesse uma representatividade do conteúdo encontrado. Isso se justifica pois inferiu-se, no início da pesquisa, que as inundações costumam acontecer em um mesmo período do ano (verão), todos os anos. Ou seja, para mensurar a magnitude do problema considerou-se cabível avaliar um intervalo temporal que permitisse constatar (ou não) a repetibilidade do even-

to; e, no caso, acreditou-se que o período de dez anos permitiria avaliar de forma adequada essa situação. Um intervalo maior inviabilizaria o prazo para o desenvolvimento da pesquisa, considerando-se que a quantidade de informações teria um volume muito mais expressivo.

O uso de métodos mistos foi respaldado por meio da possibilidade de examinar múltiplas abordagens à coleta de dados. Entende-se que, por meio da convergência entre os métodos, existe a possibilidade de ampliar a perspectiva de completude. Ou seja, os dados qualitativos e quantitativos são apresentados lado a lado e permitem reforço de um para com o outro (Creswell, 2010).

O uso dos métodos combinados se deve:

- (i) à utilização do enfoque quantitativo, quando da elaboração de medições e deduções que permitiram constatar quais localidades possuem, numericamente, maior ou menor vulnerabilidade socioambiental. Além disso, fez-se uso de dados relacionados à frequência e incidência dos processos de inundação no território. E também foi possível a mensuração da resiliência institucional por meio de indicadores de análise (indicadores estes propostos por Suassuna, 2014). Ou seja, por intermédio do enfoque quantitativo pôde-se “delimitar” a informação, medindo-a com precisão para que fosse possível avaliar os resultados;
- (ii) ao uso do enfoque qualitativo na análise dos significados (extraídos dos dados), a qual é realizada com profundidade sobre o fenômeno da resiliência. Ou seja, por meio do enfoque qualitativo permitiu-se “expandir” os dados e a informação (Sampieri *et al.*, 2013).

O tipo de pesquisa mista é a concomitante, pois significa que ambas as etapas foram sendo desenvolvidas de modo simultâneo (Creswell, 2010).

O JARDIM SANTO ANDRÉ

O Jardim Santo André encontra-se na porção urbana do município de Santo André, especificamente na Área de Recuperação Urbana (ARU). As ARU são, de acordo com o Zoneamento Municipal, localidades caracterizadas por infraestruturas e edifícios degradados e ultrapassados. Nas ARU os procedimentos de licenciamento e de obras de reabilitação possuem um caráter facilitado (Seixal, [s.d.]).

Ilustrações obtidas no site Google Maps permitiram corroborar a existência de construções simples e sem grandes infraestruturas aparentes no bairro, além de constatar relevos mais acentuados em sua área de abrangência – assim como disposto no mapeamento realizado pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014b), acerca de todo o território do município de Santo André. A ausência de constatação acerca de facilidades de transporte, existência de atividades comerciais e demais infraestrutu-

ras que lhe permitam um maior desenvolvimento econômico, associada à tipologia construtiva no território, permite considerar o Jardim Santo André como uma área socioambientalmente vulnerável (Sabino, 2020).

Tanto o Plano Municipal de Redução de Riscos do município de Santo André como o mapeamento apresentado pela CPRM (2014b) indicaram o Jardim Santo André como um território propenso a deslizamentos apenas a partir de movimentos de massa. Contudo, o Planejamento Estratégico de Macro e Microdrenagem do Consórcio ABC (2016) apresenta a área como um território propenso aos processos de inundação.

Constava, em 2019, solicitação no website da Prefeitura para a manutenção emergencial dos seguintes córregos do município de Santo André, os quais se encontram no entorno próximo do bairro em estudo: São Bernardo, Xavantes, Vila Luzitá, Hamurabi, Rua dos Dominicanos (CDHU), Dos Missionários e Laplace (Núcleo Lamartine).

RESILIÊNCIA URBANA E SEUS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Existem diversas conceituações sobre o termo resiliência, as quais são obtidas por meio de diferentes olhares para uma determinada situação. Os níveis de análise podem abranger aspectos físicos, os sistemas ecológicos, o viés social, a análise da cidade, da comunidade e até mesmo apresentar uma avaliação atinente ao aspecto individual (Pastorelli Jr., 2018 p. 48). O autor ressalta que, independentemente da escala de análise, há algo que é coincidente às diferentes conceituações existentes, que é o fato de a resiliência sempre estar associada à capacidade de adaptação bem-sucedida diante de distúrbios, estresses ou adversidades.

Carvalho e Costa (2015) fazem menção à resiliência, contrapondo-a à vulnerabilidade. Isso porque a vulnerabilidade designa a maior ou menor suscetibilidade de indivíduos, lugares, infraestruturas ou ecossistemas virem a sofrer algum tipo de agravo (Acsehrad, 2006 *apud* Kuhnen, 2009). Assim, enquanto a vulnerabilidade pode ser interpretada como um reflexo do grau de suscetibilidade de um sistema para lidar com os efeitos adversos de determinado perigo, a resiliência corresponde à habilidade do sistema em absorver impactos preservando a mesma estrutura básica e os mesmos meios de funcionamento (Suassuna, 2014).

Pastorelli Jr. (2018) ressalta que o processo de ocupação das cidades brasileiras, sem o devido planejamento, fez com que os aglomerados urbanos fossem constituídos por um sistema denso de serviços interconexos, enfrentando um número crescente de possibilidades carregadas de riscos. Essa preocupação vem sendo cada vez mais incorporada às mesas de discussão. O autor ressalta ainda que, dependendo dos processos de desenvolvimento social e ambiental de determinada localidade, esses

riscos podem ser agravados. E, por esse motivo, o aumento populacional implica em uma maior exposição de indivíduos aos riscos, por ampliar sua exposição ao perigo, ou seja, ampliar sua vulnerabilidade. Evidencia-se, portanto, que, no que se refere aos aspectos associados às cidades, a complexidade é muito maior do que se fosse averiguada a resiliência de um único indivíduo. Uma cidade, ou seja, os ambientes urbanos, é carregada de fenômenos interligados que acabam ampliando os níveis de dificuldade no que se refere ao seu entendimento e gestão. Significa, portanto, afirmar que uma cidade se torna resiliente quando garante o funcionamento dos seus sistemas, de modo que as pessoas que vivem e trabalham em seu território, principalmente a parcela da população sujeita a algum tipo de vulnerabilidade, possa sobreviver e prosperar, independentemente de eventos extremos (Strengari *et al.*, 2015 *apud* Pastorelli Jr., 2018). A situação dos ambientes urbanos, cada vez mais deteriorada pela atividade antrópica, permite exemplificar esse tipo de questão. É perceptível que as áreas degradadas ambientalmente acabam, muitas vezes, sendo coincidentes às regiões com algum tipo de vulnerabilidade social. Essa configuração acaba sobrepondo perigos, o que amplifica os riscos e os seus potenciais efeitos e danos (Torres, 2000 *apud* Marandola; Hogan, 2006).

A questão da resiliência e os seus desdobramentos em sociedades resilientes, de acordo com Mendes (2018), não apresenta nenhuma perspectiva teórica inovadora, contudo, reforça a responsabilidade e o papel fundamental do Estado na segurança estrutural das populações, concedendo ao Estado, portanto, o poder de ampliar ou não a capacidade de resistência aos desastres de uma determinada localidade e/ou grupo social. Essa situação pode ser observada como um direito do indivíduo enquanto cidadão: o direito de resistir e se reconstruir diante dos desastres que o assolam (Mendes, 2018).

Essa concepção traz à tona a ideia de que o risco, por meio de sua definição social, estrutura as sociedades, acentuando as desigualdades e condicionando o modo como as comunidades e os grupos sociais se organizam, confrontam ou resistem aos diferentes tipos de perigos (Mendes, 2018). A capacidade de um ambiente urbano ser resiliente está associada aos agentes, às redes sociais e às instituições. Neste trabalho, contudo, serão analisados apenas os aspectos institucionais, que, por sua vez, estão associados à governança, à capacidade de aprendizado e à capacidade de organização. Esta última (capacidade de organização) pode ser fragmentada em capacidade de investimentos, capacidade de organização para redução de desastres e capacidade de organização do uso e ocupação do solo (Suassuna, 2014). Para entender, portanto, se uma cidade está sendo resiliente institucionalmente falando, deve-se averiguar, segundo Suassuna (2014), quais instituições estão envolvidas no processo de regulação, prevenção e mitigação dos riscos; e deve-se compreender, ainda, se os desafios

vivenciados pela sociedade, associados ao evento perigoso em questão – neste caso, inundações urbanas –, estão relacionados às deficiências legais, restrições financeiras, de recursos humanos e/ou tecnológicos. Para a mensuração dessas questões foram selecionados alguns dos indicadores (de resiliência institucional) apresentados por Suassuna (2014), para acompanhar a capacidade de resiliência urbana que determinado grupo populacional (moradores do Jardim Santo André) possui diante dos processos de inundação em sua área de abrangência.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A resiliência urbana está intrinsecamente associada às instituições gestoras do território. Isso pode ser mais bem constatado a partir do fato de:

[...] que a resiliência de uma cidade está fortemente relacionada com a governança, a capacidade de organização dos espaços ocupados, com a capacidade de entendimento acerca dos riscos, com os investimentos em redução de riscos de desastres e a capacidade de organização para prevenção e enfrentamento de desastres [...] (Suassuna, 2014, p. 133).

Nesta lógica, a autora dialoga com três categorias para a elaboração do sistema de indicadores. As três categorias correspondem à atuação das instituições (regulação, prevenção e mitigação dos riscos); à deficiência das bases legais (instrumentos legais, instrumentos de planejamento e gestão e instrumentos de apoio ao planejamento e à gestão); e às restrições econômicas (de recursos humanos e tecnológicos).

No âmbito desta pesquisa optou-se por avaliar apenas a primeira categoria, a fim de entender como as instituições respondem em face dos problemas ocasionados pelas inundações. Focaram-se, portanto, os indicadores que se propõem a mensurar a capacidade institucional de reduzir o risco de desastres (RRD). No caso, o desastre aqui considerado é o que acontece a partir do evento “inundação”.

O Quadro 6.1 apresenta a análise a respeito dos indicadores diante do território de interesse deste estudo. Salienta-se, por esse motivo, que o quadro de indicadores proposto por Suassuna (2014) sofreu algumas adaptações, de modo que o conteúdo dos indicadores dialogasse com o objeto de estudo.

A partir do quadro, pode-se perceber que, quando se trata de instituições, é muito comum obter informações em uma escala municipal. Os indicadores selecionados apresentam uma perspectiva mais global do município, contudo, quando existem ações municipais, torna-se mais factual a fragmentação dos dados e o posterior enfoque em um bairro específico. E, na ausência de ações municipais, é muito mais provável (em terminologias dedutivas) que também não haja medidas locais (no âmbito

distrital). Admitiu-se que a ausência de medidas municipais também representa a inexistência de ações pontuais para o Jardim Santo André.

Evidenciou-se a partir da análise dos indicadores supramencionados que tanto o município de Santo André como também o Jardim Santo André não possuem planos específicos e direcionados para o controle e a gestão das inundações em ambientes urbanos. Há ações mais atuais, comandadas pelo Consórcio Intermunicipal do ABC, como um grupo de estudos a respeito da drenagem, além do estudo que subsidiou a presente pesquisa, com um planejamento estratégico que implica no direcionamento de ações estruturais para mitigação e para o controle desse tipo de evento na região do ABC como um todo. Contudo, o gerenciamento das inundações implica em um aprofundamento teórico muito mais amplo, uma vez que o investimento em medidas estruturais nem sempre resolve o problema, mas apenas o transfere para outra localidade da bacia hidrográfica (Tucci, 1997).

Quadro 6.1 – Análise dos indicadores (até o momento de conclusão desta pesquisa)

Indicador	Análise da autora
Adequação do Plano Municipal de Redução de Riscos	O município de Santo André tinha um plano relativamente recente, datado de 2016 e elaborado pelo Consórcio ABC. O referido plano elenca as intervenções estruturais a serem realizadas no território, com a indicação dos recursos necessários. Foi realizado de forma participativa.
Adequação do Plano de Contingência ou Emergência para casos de desastres ambientais	O município de Santo André não possuía um direcionamento específico para contingenciar eventos inundáveis. Existiam apontamentos de ações para prevenção, mas não medidas de contingência. O Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) do município contempla apenas movimentos de massa.
Grau de abrangência dos instrumentos de apoio ao gerenciamento de riscos decorrentes de inundações ou deslizamentos	O Consórcio Intermunicipal do ABC realizou um plano de micro e macrodrenagem que apresenta as áreas com maiores propensões aos eventos inundáveis, por localidade. O estudo contempla os sete municípios do ABC e menciona, inclusive, o Jardim Santo André, foco deste trabalho.
Grau de abrangência de cadastros de recursos humanos	Não existia um cadastro único, facilitado, no qual se consultassem todos os contatos fundamentais (em caso de emergências).
Grau de abrangência do sistema de alarme de enchentes	Em março de 2018 foi iniciada a utilização do aplicativo para celular (IOS e Android) denominado Alerta ABC. Além das condições climáticas, o aplicativo permite a participação da população, que pode informar a respeito de eventos de alagamentos e inundações no território. O único município do ABC que não participava é Diadema.
Adequação do sistema de monitoramento (recebimento, organização e comunicação de dados hidrometeorológicos)	O sistema de monitoramento de dados hidrometeorológicos é realizado em conjunto com o Cemaden, que possui técnicos especializados para a compilação e o monitoramento das informações.
Grau de abrangência de atenção básica à saúde	No Jardim Santo André existe o programa de Saúde da Família e também uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e uma Assistência Médica Ambulatorial (AMA).

Grau de abrangência dos serviços de urgência médica	Existe uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no Jardim Santo André.
Grau de adequação de mapas de vias de acesso ao município e aos distritos	Não existia mapa atualizado e disponível com informações sobre vias de acesso ao município e ao Jardim Santo André.
Capacidade de organização: equipe de busca e salvamento	Existia a possibilidade de entrar em contato com a Defesa Civil 24 horas, a fim de informar um evento inundável.
Capacidade de organização de abrigos temporários.	Não existiam abrigos temporários nas proximidades do Jardim Santo André nem no recorte territorial do município de Santo André.
Capacidade de organização de armazenagem/distribuição e controle de suprimentos.	O município de Santo André não dispunha de nenhuma capacidade de organização para armazenagem/distribuição e controle de suprimentos pós-inundações.
Capacidade de organização de equipe de restabelecimento de serviços essenciais	O Jardim Santo André e o município de Santo André não possuíam planos de ação específicos para o reestabelecimento dos serviços de limpeza urbana, descontaminação, desinfecção, desinfestação de escolas e prédios públicos, após eventos de inundação.

Fonte: Elaboração própria a partir de Suassuna (2014).

No quadro, observa-se que, mesmo com o território municipal sofrendo recorrentemente com os episódios de inundações em sua área de abrangência, não há estrutura previamente estabelecida para auxiliar os indivíduos que venham a ter seus bens materiais comprometidos por conta dos eventos.

No que se refere à saúde, observou-se que existe uma estrutura básica para atendimento da população que possa necessitar de atendimento médico. Em casos emergenciais, o Jardim Santo André conta com uma Assistência Médica Ambulatorial (AMA), uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA). A UPA conta com uma estrutura com recepção, farmácia, cinco consultórios médicos e um odontológico, duas salas de classificação de risco, salas de procedimentos (sutura, curativo, coleta e medicação), raio-x e eletrocardiograma e sala de nebulização (FUABC, 2018). Há ainda dezoito leitos de observação, dois de isolamento, uma sala de urgência com quatro leitos e uma sala de reanimação. Para eventos de inundação em localidades pontuais, a estrutura pode ser suficiente. Contudo, em casos de desastres extremos oriundos de inundações no bairro, a estrutura elencada pode não ser suficiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender como as áreas afetadas respondem aos processos de inundação permite identificar lacunas na gestão do território e constatar como a população afetada poderá se reconstruir a partir dos danos causados. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a capacidade resiliente que o Jardim Santo André (município de Santo André) possui em face de potenciais danos causados diante de eventos de inundação.

Para isso, optou-se por utilizar como elemento norteador os “aspectos institucionais” da resiliência urbana, os quais foram mensurados a partir de indicadores de análise propostos por Suassuna (2014) e adaptados pela autora, para que dialogassem de modo satisfatório com a pesquisa.

Percebeu-se que há movimentos institucionais atuantes no município de Santo André de forma generalizada (por meio do Consórcio Intermunicipal do ABC), a fim de minimizar os riscos a que a população residente está sujeita em sua área de abrangência, por conta de perigos variados; contudo, não existe uma medida concreta de planejamento para as áreas afetadas por problemas de inundação. A generalidade do Plano Municipal de Redução de Riscos de Santo André também se apresentou como um obstáculo para a adoção de medidas preventivas e mitigatórias satisfatórias. O Jardim Santo André, especificamente, possui estrutura básica para atendimento emergencial, em caso de necessidade de aportes médicos (que talvez não sejam suficientes em casos extremos). O Jardim Santo André conta com UPA, AMA e UBS. Contudo, não há quaisquer tipos de medidas de contingências e tampouco planejamento prévio para compensar ou reparar, de maneira acelerada, o reestabelecimento das pessoas que enfrentam de modo específico o problema das inundações.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, C. C. DE; COSTA, L. N. L. A DA. *O papel da resiliência urbana e do metabolismo urbano na questão da redução de riscos de desastres*. Projeto (Graduação), Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/17851/1/monopoli10013654.pdf>. Acesso em: out. 2024.
- CPRM – Serviço Geológico do Brasil. *Setorização de riscos*. [S.l.], 2014a. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Apresentacao-37>. Acesso em: jan. 2018.
- CPRM – Serviço Geológico do Brasil. *Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações*. [S.l.], 2014b. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Apresentacao-37>. Acesso em jan. 2018.
- CRESWELL, J. *O projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DI GIULIO, G. M. *et al.* O papel da mídia na construção social do risco: o caso Adrianópolis, no Vale do Ribeira. *História, Ciência, Saúde-Manguinhos* (online), v. 15, n. 2, p. 293-311, 2008.
- FUABC – Fundação do ABC. Prefeitura entrega modernização da UPA Jardim Santo André. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://fuabc.org.br/noticias/prefeitura-entrega-modernizacao-da-upa-jardim-santo-andre/>. Acesso em: set. 2023.

- KUHNEN, A. Meio ambiente e vulnerabilidade: a percepção ambiental do risco e o comportamento humano. *Geografia*, Londrina, v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>. Acesso em: mar. 2018.
- MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J. As dimensões da vulnerabilidade. *São Paulo em Perspectiva*, v. 20, n. 1, 2006.
- MENDES, J. M. Risco, Vulnerabilidade social e resiliência: conceitos e desafios. *RG&SA*, Florianópolis, v. 7, n. esp., p. 463-492, jun. 2018.
- PASTORELLI JR., J. H. *Estudo da sustentabilidade e resiliência urbana no contexto da redução de risco de desastres*. Dissertação (Mestrado) – Unicamp, Campinas, 2018.
- SABINO, A. A. *Estudo sobre a resiliência institucional em áreas socioambientalmente vulneráveis aos processos inundáveis no ABC Paulista: o caso do Jardim Santo André*. Dissertação (Mestrado), Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9912483#. Acesso em: set. 2023.
- SAMPIERI, R. H.; CALLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Ed. Penso, 2013.
- SANTO ANDRÉ. Cidade de Santo André. [S.l.], 2013. Disponível em: <https://www2.santoandre.sp.gov.br/index.php/cidade-de-santo-andre>. Acesso em: set. 2019.
- SEIXAL. ARU. Área de Recuperação Urbana. Seixal, [s.d.]. Disponível em: https://www.cm-seixal.pt/sites/default/files/documents/aru_folheto.pdf. Acesso em: fev. 2020.
- SUASSUNA, C. *Cidade resiliente: sistema de indicadores dos aspectos institucionais*. Recife, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/13171/1/TESE%20Cynthia%20Carneiro%20Suassuna.pdf>. Acesso em: ago. 2019.
- TUCCI, C. E. M. Água no meio urbano. [S.l.], 1997. Disponível em: https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-terrimorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanomeio%20urbano.pdf. Acesso em: set. 2023.