

Resiliência: da prevenção à imprevisibilidade

LUCIANA NERY

■ Resiliente é a cidade de Byblos, no Líbano, possivelmente uma das cidades mais antigas do mundo, com 8.000 anos de existência. A cidade mantém preservada parte de sua arquitetura, costumes e modo de vida. Seus 40.000 habitantes, em 5km², estão conscientes de que agora precisam agir para tornar a cidade resiliente aos novos desafios, mesmo já tendo sobrevivido a diversas guerras civis e ocupações estrangeiras. Atualmente, a cidade enfrenta a ameaça de alagamentos, tsunamis e urbanização desordenada, que podem destruir grande parte de seu patrimônio histórico, e por esse motivo, como o Rio de Janeiro, associou-se ao programa 100 Cidades Resilientes para desenvolver sua estratégia de resiliência.

Resiliente também é o Rio de Janeiro, que em 2015 comemora seus 450 anos. Ao longo dos séculos os cariocas alteraram a geografia da cidade, se miscigenaram, desenvolveram uma cultura única e fascinante, abrigaram a sede do império e da República e enfrentaram suas dificuldades – epidemias, tempestades, pobreza –, lentamente tornando o Rio cada vez melhor. Um dia o Rio foi uma área urbana distante e exótica, repleta de sítios, fazendas, comércio de escravos e profunda desigualdade social. Nos últimos anos estamos sediando os maiores eventos esportivos do planeta, os índices de violência estão caindo, o turismo está crescendo e a cidade do Rio é considerada mais robusta financeiramente do que o próprio Brasil¹.

As histórias de todas as cidades do mundo envolvem mudanças no ambiente natural, a destruição de ecossistemas e a proteção de outros, a construção de espaços de convivência, a superação de limites geográficos e a invenção e reinvenção de significados econômicos. Algumas cidades desaparecem, ou quase. Outras

1 Standard & Poor's mantém avaliação do Rio superior à da União. <http://www.monitormercantil.com.br/index.php?pagina=Noticias&Noticia=168657&Categoria=RIO>. Acesso em 13/04/2015.

crecem, geram riquezas e se tornam cada vez mais fortes, flexíveis e resilientes. Desde sempre as pessoas adaptam seus ambientes para sua proteção, nutrição e prosperidade. As sociedades querem e sabem ser resilientes.

TRAGÉDIA EM 2010

■ Em 2010 o Rio de Janeiro foi cenário de uma grande tragédia. Uma chuva de nível recorde atingiu a cidade por dois dias, causando deslizamentos de terra, alagamentos e vitimando 66 pessoas. O mais grave foi constatar que os cidadãos e gestores públicos estavam despreparados porque a chuva não havia sido detectada pelo único radar que cobria o município. Isso expunha uma imensa vulnerabilidade da cidade. Além disso, e apesar de décadas de investimentos em contenção de encostas, muitas áreas que não eram consideradas de risco sofreram deslizamentos de grandes dimensões. Os alagamentos também foram extensos e praticamente bloquearam algumas regiões por muitas horas. No dia seguinte, o prefeito do Rio, em atitude inédita, utilizou todos os veículos de comunicação disponíveis para pedir à população que não saísse de casa, pois não haveria como garantir a mobilidade e segurança das pessoas.

Passada a crise aguda, a providência imediata foi instalar um radar meteorológico em posição central, perto do Sumaré, e implementar sistemas e contratar meteorologistas para a análise dos dados. O passo seguinte envolveu um esforço concentrado da Geo-Rio² para avaliar todas as encostas da cidade, classificando-as como de baixo, médio e alto risco, e gerando um mapa de risco atualizado e pronto para tomada de decisão gerencial. Desde 2010, portanto, já foi possível investir mais de 500 milhões de reais em contenção de encostas. Nas áreas de alto risco, contenção não é suficiente, e entende-se que é necessário reassentar as vinte mil famílias que se encontram nessa situação. Dessas, seis mil famílias já foram reassentadas, prioritariamente para áreas próximas de suas comunidades de origem.

O protocolo estabelece que chuvas a partir de 40mm/h sejam monitoradas cuidadosamente, para que seja avaliada a real necessidade de se acionarem os alto-falantes. Atualmente, existem 165 sistemas de alto-falantes e sirenes instalados em 103 comunidades. Quando o sistema de alarme é acionado por operados do COR, sob orientação do AlertaRio,³ a população pode se dirigir aos abrigos pré-

2 Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro.

3 Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro. <http://alertario.rio.rj.gov.br>. Acesso em 13/04/2015.

-estabelecidos, seguindo o procedimento que já lhes é conhecido, pois uma vez por ano há simulado de evacuação, coordenado pela Defesa Civil. As pessoas dirigem-se a abrigos pré-determinados – igrejas, quadras de escola de samba, associação de moradores – e lá recebem apoio e aguardam instruções sobre como proceder.

O Centro de Operações Rio dispõe de um cadastro atualizado de todas as pessoas com deficiências físicas ou mentais que podem dificultar sua ida até o abrigo em caso de emergência. Essas pessoas foram identificadas por agentes comunitários de saúde, que atuam em equipes ligadas às Clínicas da Família, da Secretaria Municipal de Saúde. Dessa forma, a partir de dados georreferenciados, é possível saber exatamente onde está a pessoa com necessidades especiais, número do telefone de parente ou responsável, local de abrigo, nome e contato do líder comunitário mais próximo. Portanto, em caso de acionamento de sirene, é possível verificar se essas pessoas já estão em segurança ou se precisam de apoio da comunidade ou da Prefeitura. Mais de 1.500 telefones celulares foram distribuídos a líderes comunitários – muitos das quais pessoas idosas, respeitadas na comunidade – para uso exclusivo de contato entre a comunidade e agentes da Prefeitura. Isso permite troca de informações e acesso ao testemunho de moradores de como está se desenvolvendo uma situação de risco em tempo real.

A partir do verão de 2011, com a implementação dessas medidas, houve um ganho mensurável de resiliência no que tange a chuvas fortes: em locais em que uma chuva a partir de 40mm/h causava deslizamentos de pequeno, médio e grande porte, já houve chuvas acima de 100mm/h em que nenhum dano relevante foi verificado. Acima de tudo, depois de implementadas todas essas ações, desde 2011 nenhuma vida foi perdida por causa de deslizamentos. A meta é que, em futuro breve, o número de alto-falantes e sirenes possa diminuir, pois as obras de contenção e os reassentamentos terão diminuído sensivelmente o número de pessoas expostas ao risco de deslizamentos.

RESILIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO

■ Resiliência é muito mais do que redução de riscos e desastres. Vários fatores contribuem para a gradual expansão do conceito, que hoje incorpora aspectos socioeconômicos. Sabe-se que desastres naturais ou crises econômicas generalizadas atingem desproporcionalmente as camadas mais vulneráveis da população. Da mesma forma, pessoas mais pobres levam mais tempo para se recuperarem de choques.

Compare-se a destruição causada pelo terremoto no Haiti em 2010 e pelo terremoto seguido de tsunamis no Japão em 2011. No Haiti, um tremor de magnitude 7.0 na escala Richter ocasionou em torno de 230.000 mortes, segundo a ONU (o número real jamais foi estabelecido). No Japão, o terremoto de magnitude 8.8, o sexto maior já registrado no planeta, vitimou 15.891 pessoas.

De um lado, temos uma sociedade muito pobre que se tornou um Estado falido e cuja recuperação ainda está por vir. Muitos dos ganhos sociais e de segurança do Haiti foram desfeitos a partir de uma só tragédia natural. Décadas de esforços próprios e da comunidade internacional foram destruídos por um terremoto que, com intensidade semelhante, causa muito menos destruição em outros locais do mundo.

Do outro lado temos a região japonesa de Tokohu, que já foi reconstruída e adaptada com uma infraestrutura ainda mais resistente a choques futuros. Atualmente, para demonstrar que a região de Fukushima não está contaminada por radiação advinda do acidente na usina nuclear, o governo investe e divulga os produtos agrícolas da região, realizando testes e inclusive exportando para outros países. O estigma contra alimentos de Fukushima ainda permanece, mas a recuperação da atividade econômica já está à vista.⁴ A resiliência socioeconômica da região está, portanto, assegurada pela iniciativa do governo e pelo apoio entusiasmado da população local, que se orgulha de voltar a plantar no solo dos arredores de Fukushima.

Uma gestão efetiva de desastres é uma das bases da redução da pobreza no mundo. Os desastres, naturais ou não, afetam de maneira tão ampla as atividades econômicas e interferem de tal forma no futuro de uma sociedade, que é impossível dissociá-los do tema de desenvolvimento. Desastres causam rupturas que, em algumas sociedades, podem causar danos quase irreversíveis e reverter efeitos positivos de políticas públicas e de avanços de índices sociais.

O conceito de resiliência socioeconômica é ainda mais recente e encontra-se em construção. Relaciona-se à capacidade de uma cidade de resistir a choques que afetem a sociedade por completo ou parcela significativa, com impactos na economia, no nível de emprego e na renda. Sob esta ótica, resiliente é a cidade cuja diversidade de indústria e comércio impeça desemprego generalizado caso um setor da economia esteja em queda livre. Resiliente também é uma cidade com baixo nível de endividamento, e que possa resistir a uma crise sem “quebrar”.

4 <http://thediplomat.com/2014/08/fukushima-facing-a-long-road-to-recovery/>. Acesso em 13/04/2015.

Resiliente é a cidade que é a última a entrar numa crise mundial ou nacional e a primeira a sair dela.

Não apenas desastres naturais, mas também crises econômicas tendem a atingir com mais intensidade e duração os mais pobres – mesmo que nem tão pobres assim. Na Europa, a crise econômica iniciada em 2008 teve consequências mais graves e duradouras na Grécia, cuja dívida pública corresponde a 174,5% do PIB e o desemprego em 2014 foi estimado em 26,8%⁵.

O caso mais emblemático de cidade falida é o de Detroit, cidade dos EUA que perdeu quase 70% de sua população e afundou-se economicamente devido às dificuldades da indústria automotiva. Sua forte dependência em apenas um setor produtivo tornou os moradores de Detroit bastante vulneráveis a algo sobre o qual eles não tinham nenhum controle: a competição de mercado com automóveis japoneses. A cidade jamais se recuperou da crise, que culminou na decretação de falência municipal em 2013. O desemprego permanece acima de 20%, a cidade tem uma das maiores taxas de criminalidade do país, e bairros inteiros estão sendo abandonados, sem provimento de serviços básicos como energia e coleta de lixo. Em suma, Detroit sucumbiu a uma de suas vulnerabilidades, e seu caso é particularmente interessante pois esse esvaziamento aconteceu no contexto de uma cidade de tamanho médio em um país rico.

PREVENÇÃO, MONITORAMENTO E IMPREVISIBILIDADE

■ A tragédia causada em 2010 pelas chuvas de abril no Rio de Janeiro poderia ter sido evitada. As chuvas estão fora do nosso controle, mas os seus efeitos poderiam ter sido mitigados com medidas adequadas de prevenção. Nenhuma cidade está imune a sair de sua rotina devido a eventos climáticos extremos, como chuva, seca ou nevasca. Porém, algumas dessas consequências são passíveis de ações de prevenção, com investimentos em infraestrutura, inteligência, operações e treinamento de cidadãos. Apesar de serem riscos recorrentes, até então as medidas de prevenção haviam sido incompletas e erráticas, ganhando leves impulsos após a ocorrência de deslizamentos, mas sem o benefício de um planejamento integrado que incorporasse, além de obras de engenharia, o capital humano.

O monitoramento de tendências sociais, econômicas, culturais e climáticas é fundamental para a construção de uma cidade resiliente. Esse monitoramento,

5 CIA World Factbook: Greece. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gr.html>. Acesso em 12/04/2015.

que deve ser constante e abrangente, deve fazer uso de dados estatísticos e de Big Data, mas também de observação de tendências comportamentais e de consumo. Esta análise tem como objetivo captar ou se antecipar ao surgimento de novas fragilidades, que podem se tornar riscos recorrentes. Este monitoramento deve ser capaz de indicar tendências que, de uma forma ou de outra, se tangibilizam no território. Por exemplo, como o consumo se relaciona ao descarte de resíduos, e o que isso significa em termos de coleta domiciliar, de circulação de caminhões pela cidade (e consequente emissão de gases de efeito estufa), de depósito irregular que ocasiona entupimento de ralos e alagamentos, etc? Como podemos monitorar os ventos da cidade, para que saibamos a partir de qual intensidade teremos problemas de queda de árvore? Como estão os hábitos do cidadão relativos a eficiência hídrica e energética? Se a temperatura da cidade está aumentando, devido ao fenômeno de ilhas de calor, podemos supor que o consumo de energia aumentará, devido a necessidade de refrigeração, e se sim, quais outras consequências podem advir disso?

Muitas crises e tragédias são passíveis de serem prevenidas. Muitos desafios podem ser monitorados para que sejam observadas tendências de longo prazo (sociais, econômicas, culturais, climáticas), e para que governos e sociedades possam se planejar e se adaptar a novas situações. Porém, somos frequentemente surpreendidos pelo inesperado, o que já se convencionou chamar de “cisne negro”. O termo, derivado de um provérbio latino e popularizado pelo filósofo e matemático Nassim Nicholas Taleb, refere-se a eventos inesperados que mudam tudo, não foram previstos, e que depois que ocorrem são erroneamente considerados previsíveis. Exemplos de cisnes negros são a derrubada do Muro de Berlim, a dissolução da URSS, o ataque terrorista de 11 de setembro de 2001 e também o resultado de 7 a 1 na semifinal de Brasil e Alemanha na Copa do Mundo de 2014. Todos esses eventos tiveram causas, obviamente, mas nos dias que os antecederam ninguém teria sido capaz de identificar essas causas e fazer previsões certas sobre o que estaria por vir. O temor de admitir desconhecimento ou, pior, de aceitar o papel da imprevisibilidade em eventos de forte impacto, ocasiona a ansiedade de “prevê-los” *ad hoc*.

As ações de prevenção a crises, o monitoramento de tendências, o investimento a longo prazo e o planejamento de políticas públicas têm um limite: aquilo que não se pode prever. Uma crise econômica mundial pode ter início e se propagar de forma errática e inconstante, afetando uns mais do que outros. Uma pandemia pode ter várias causas, mas, só acontece quando uma epidemia foge dos controles hoje existentes. Uma estratégia de resiliência tem que ser capaz de

incorporar não só os riscos recorrentes, que já são o foco de políticas públicas e alvo de muitos investimentos, mas também aquilo que é inesperado e tem grande impacto: os cisnes negros.

MOBILIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO E APRENDIZADO

■ Muitos são os recursos de que uma cidade pode dispor durante uma crise aguda, definida como evento que tira a cidade de sua normalidade. Uma prefeitura pode acionar todas as suas equipes de rua – trânsito, limpeza, conservação, obras, defesa civil, guarda municipal, assistentes sociais –; todos os seus recursos físicos e muitos dos recursos intelectuais que a cercam, como as contribuições de especialistas, acadêmicos e associações de classe. Em casos mais graves, pode também solicitar recursos estaduais e federais, e até mesmo acionar redes internacionais de apoio humanitário.

De todos os recursos de que uma cidade dispõe, aquele que é mais presente, mais conhecedor do tema e mais apto a enfrentar seus desafios é o próprio cidadão. Essa percepção não é recente, é claro, e todos os envolvidos em temas de defesa civil ou de prevenção a desastres reconhecem há muito tempo a importância das pessoas em ações de prevenção e de logística humanitária pós-desastre. Porém, no tema de resiliência de cidades, reconhece-se que não apenas o indivíduo, mas a coesão social de uma comunidade pode ser a diferença entre um impacto menor e mais breve, de um mais severo e duradouro. A coesão social é o que impulsiona a solidariedade entre amigos, vizinhos, pessoas de um bairro que ajudam pessoas em outro bairro, e até de pessoas distantes que contribuem como podem.

No decorrer de uma crise, a participação e a colaboração são fundamentais, e para isso é necessário acesso amplo e irrestrito aos meios de comunicação. Atualmente as mídias sociais ampliam os canais de comunicação, e se soma às mídias mais tradicionais. No Centro de Operações Rio, todas as equipes de imprensa têm acesso em tempo real às câmeras da cidade, e estão presentes no mesmo ambiente que todos os operadores e coordenadores. Podem, portanto, testemunhar integralmente os esforços de mobilização da cidade. E, acima de tudo, colaboram, prestando a melhor informação possível à população. Durante uma crise, a Prefeitura tem que ser capaz de fazer anúncios e de ouvir as pessoas.

A comunicação durante uma crise não deve ser apenas mais uma ação entre outras muitas: ela tem papel estratégico com todo tipo de efeitos positivos durante resposta às crises. Um diálogo efetivo diminui incertezas; possibilita resposta adequada (nem menor, nem maior do que o necessário) e apoia a coesão social,

ao aproximar pessoas de outras pessoas. Por este motivo, uma comunicação para resiliência deve ser redundante e com alta capilaridade, alcançando desde os grandes conglomerados de mídia a rádios comunitárias.

O melhor tipo de resposta a um desastre é, portanto, aquele que integra os esforços de indivíduos e comunidades aos recursos físicos, humanos e tecnológicos de agências governamentais, desde as mais diretamente relacionadas a crises e desastres, até aquelas que podem prestar apoio. Já houve casos, por exemplo, em que a Secretaria Municipal de Trabalho e Emprego (SMTE) mobilizou-se para ir até locais em que muitas casas foram invadidas pela água, e cujos moradores haviam perdido todos os seus documentos. Uma ação da Secretaria é a emissão da carteira de trabalho, o que pode ser imprescindível para aqueles que, sem qualquer tipo de identificação oficial, se sentem desamparados como cidadãos. Esse é uma das formas pela qual um órgão cuja atuação não é prioritariamente voltado para emergências pode atuar na “rua” em caso de necessidade. Também se configura um exemplo de como, em emergências, é fundamental estar atento ao dinamismo da situação e ser capaz de perceber o que é prioritário em cada etapa de desenvolvimento de uma situação.

A capacidade de mobilização de uma cidade na preparação ou no momento concreto de uma crise é a admissão de que nem tudo pode se prevenir ou se monitorar. É a forma de que dispomos para lidar com os cisnes negros, que são altamente improváveis mas têm alto impacto. Não é uma atitude passiva de esperar acontecer. Muito pelo contrário, é o esforço permanente de treinamento, simulação, integração de tecnologias e procedimentos, etc. É a preparação constante para aquilo que não podemos exatamente prever, mas que sabemos que pode acontecer, pois é um risco plausível. De fato, é a capacidade de mobilização de uma cidade que, durante a pior das catástrofes, pode agir para diminuir os impactos e evitar as piores consequências.

Durante a elaboração do documento do Rio Resiliente, desenvolvemos uma Matriz de Escopo de Atuação da Prefeitura para Resiliência (Figura 1). A classificação de risco utilizada foi baseada em Vaclav Smil, cientista, especialista em políticas públicas e guru intelectual de Bill Gates. O autor classifica riscos em três categorias: riscos recorrentes, que são os mais conhecidos e passíveis de prevenção; os riscos plausíveis, que são improváveis mas têm potencial de causar catástrofe, e que portanto precisam ser monitorados; e os riscos especulativos, aqueles que têm potencial de catástrofe mas não sabemos qual pode ser. A fim de guiar ações a partir de cada um desses tipos de riscos, com ênfase na atuação da Prefeitura, estabelecemos categorias pré e pós-choque.

FIGURA 1. Matriz de Escopo de Atuação da Prefeitura para Resiliência.

		Depois do Choque				
Exemplos de vetores de risco		Ações permanentes de prevenção	Monitoramento de Tendências Sociais, Demográficas, Econômicas, Climáticas	Capacidade de Mobilização Prefeitura e população	Comunicação	Aprendizado Constante
Riscos recorrentes	Chuvas fortes, alagamentos, deslizamentos, engarrafamentos					
Riscos plausíveis	Pandemia, furacão, tsunami, queda de avião em área populada.					
Riscos especulativos	Eventos muito raros; soma de impactos					

In: Rio Resiliente: Diagnóstico e Áreas de Foco, 2015.

RIO RESILIENTE

■ Em janeiro de 2015 a Prefeitura do Rio lançou o documento “Rio Resiliente: Diagnóstico e Áreas de foco”, com prefácio de Al Gore, em que estão listadas as principais vulnerabilidades da cidade, a saber:

- Chuvas fortes
- Ventos fortes
- Ondas e ilhas de calor
- Elevação do nível do mar
- Seca prolongada
- Epidemia local e pandemia
- Acidentes com infraestrutura urbana
- Saturação da infraestrutura viária
- Aglomeração de pessoas com impacto na normalidade
- Ações criminosas no espaço urbano

Estas vulnerabilidades foram identificadas ao longo de 60h de entrevistas com gestores da Prefeitura, de órgãos estaduais e das principais concessionárias da cidade, como Light, MetrôRio e Supervia. No total, 39 departamentos estiveram envolvidos, e responderam às seguintes perguntas: “como gestor, o que poderia acontecer que excederia sua capacidade atual de resposta”? “Na lide com a cidade,

o que tira o seu sono atualmente?”. “No longo prazo, quais seriam as maiores ameaças para o Rio de Janeiro?”.

As vulnerabilidades climáticas foram identificadas a partir de um seminário promovido pela Prefeitura e pela Fundação Konrad Adenauer em junho de 2014 com gestores e acadêmicos do INPE, CPTEC, CEMADEN, COPPE/UFRJ, entre outros. Neste seminário tivemos acesso às tendências apontadas por estudos científicos baseados em relatórios do IPCC e em estudos nacionais.

Em seguida a esta fase, iniciamos o engajamento de outros setores da sociedade, como setor privado, empreendedores, ONGs, instituições acadêmicas e representantes da sociedade civil. A partir dessas conclusões, chegamos a quatro grande áreas-foco: Mudanças Climáticas, compreendidas como um multiplicador de todas as outras ameaças; Gestão Resiliente, que é a preparação da administração pública para lidar com choques agudos e estresses crônicos, inclusive capacidade de mobilização; Comportamento Resiliente, que é a incorporação da resiliência em hábitos da população; e Resiliência Socioeconômica, que se relaciona a inclusão social e a novas atividades econômicas, especialmente aquelas ligadas a economia de baixo carbono.

O Rio Resiliente segue a metodologia do projeto 100 Cidades Resilientes, promovido pela Fundação Rockefeller. Esta parceria também envolve o acesso a uma rede de gestores de resiliência em todo o mundo para troca de experiências sobre seus respectivos desafios. No Brasil, somente Rio de Janeiro e Porto Alegre participam atualmente do projeto. No Rio, o projeto está sendo desenvolvido pela Gerência de Resiliência e pelo Chefe Executivo de Resiliência e Operações, dentro do Centro de Operações, de forma que se possa aproveitar a integração já existente entre os trinta departamentos ali representados – considerando que resiliência é tema transversal –, da vasta quantidade de dados a serem interpretados, e do protagonismo do COR em operações relativas a choques climáticos, preparação de grandes eventos e operação diária da cidade.

AS OLIMPÍADAS E A RESILIÊNCIA

■ Os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016 se configuram uma grande oportunidade para o aumento da resiliência do Rio de Janeiro: é a chance de a cidade incorporar vários tipos de aprendizagem úteis no longo prazo. Muito além do prestígio internacional, do aumento de investimentos estrangeiros, do fortalecimento do setor de turismo, entre outros, está a capacidade de incorporar conhecimentos relativos a mobilização de recursos da cidade. Por quatro semanas,

em locais distantes, eventos acontecerão simultaneamente, envolvendo o deslocamento de delegações e torcedores, toda atenção da imprensa mundial e milhões de cidadãos levando suas vidas normalmente. Para que isso seja possível, até agosto de 2016 serão realizados dezenas de simulados com a participação de todos os órgãos governamentais e concessionárias direta e indiretamente envolvidos. Serão simuladas diversas situações cujo objetivo é testar a capacidade de reação das equipes de rua: sua velocidade, qualidade da execução e até mesmo flexibilidade diante das situações inesperadas. De fato, uma simulação bem elaborada deve ser capaz de testar não só a função “core” de cada recurso envolvido, para que ele exerça da melhor forma aquilo é que a sua principal responsabilidade, mas deve inserir elementos-surpresa que levem essas funções até o seu limite. E mais do que colocar em prática a operação de um evento, que é isolado (como o Réveillon em Copacabana) ou acontece em feriados ou finais de semana (como o Carnaval), a cidade terá que estar preparada para uma mudança completa na dinâmica de todo o seu território.

No que tange às Olimpíadas, são dois os principais objetivos de resiliência: testar a capacidade de mobilização dos recursos da cidade e incorporar este conhecimento, tornando-o um legado duradouro passível de ser compartilhado com outras cidades. Os simulados para os Jogos são uma excelente oportunidade de avaliar a qualidade da resposta a algumas das vulnerabilidades do Rio de Janeiro, conforme identificadas no “Rio Resiliente: Diagnóstico e Áreas de Foco”. Por exemplo, é fundamental elaborar situações que envolvam chuvas fortes (mesmo que sejam bastante improváveis no Rio em agosto, isto é, no inverno), ventos fortes, acidentes com infraestrutura urbana de diversos tipos, etc. Inserir desafios climáticos, em intensidade bem além do que efetivamente esperamos, é testar a cidade para eventos extremos e prepará-la, a longo prazo, para os impactos das mudanças climáticas. Eis também a oportunidade para identificar vulnerabilidades na primeira resposta a emergências, inventariar os recursos existentes e avaliar os erros. Acima de tudo, o maior ganho de resiliência é a absorção de todo esse conhecimento para a cidade, na forma não apenas de conhecimento tácito entre os funcionários, mas também na criação de documentos, processos e protocolos que se valham da experiência olímpica, uma oportunidade presente para poucas cidades, e que pode não se repetir no Rio por muitas décadas.

Desde a sua criação em 2010 o Centro de Operações Rio já colaborou no planejamento e operação de diversos eventos de grande porte, como festivais de rock, Réveillon, Carnaval de rua, a visita do Papa Francisco e a Copa do Mundo. Além desses, já atuou em crises de diversos tipos: incêndios e protestos de grande

porte, o desabamento de três edifícios no Centro, a destruição de uma passarela na Linha Amarela, grandes intervenções no trânsito devido a obras públicas, etc.

Cada evento ou crise proporciona o acúmulo de experiências, de forma que o planejamento do próximo evento ou o enfrentamento da próxima crise se tornam mais fáceis, com a incorporação de novos ajustes ou repetição do que já deu certo. Como afirma Nassim Nicholas Taleb⁶ em “Antifragilidade: Como as Coisas Ganham com a Desordem”, é o excesso de energia liberado em uma resposta incisiva a um desafio que é capaz de inovar. Parte do trabalho de resiliência é interpretar cada desafio – seja um excelente, como as Olimpíadas, seja um ruim, como um tragédia – como uma chance de investir em prevenção, monitoramento, mobilização, comunicação e aprendizado.

CONCLUSÃO

■ A interdependência do comércio e da economia mundial, o aumento populacional, a urbanização e as mudanças climáticas, que alteram padrões de clima e exacerbam eventos extremos, estão aumentando os impactos de desastres. O Secretário-Geral das Nações Unidas, Ban Ki-Moon, durante a Convenção de Redução do Risco de Desastres em Sendai, 2015, afirmou que as “perdas econômicas de desastres estão fora de controle”⁷, e que já atingiram 2,5 trilhões de dólares somente neste século.

O ano de 2015 será um momento-chave para o futuro do desenvolvimento sustentável e da resiliência. Neste ano serão concluídos três processos internacionais que definirão a agenda em que se apoiarão a redução de desastres, o desenvolvimento sustentável e ações de mudanças climáticas⁸. O primeiro dele foi concluído em março, com o Marco de Sendai para Redução do Riscos de Desastres, que provê orientações a países sobre como enfrentarem desastres no futuro, e que contou com a presença atuante de uma comitiva de 52 brasileiros, representando as três esferas de governos.

Em setembro de 2015, governos nacionais no âmbito das Nações Unidas definirão quais são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030,

6 Taleb (2013), p.42.

7 UN Secretary-General warns: “Economic losses from disasters are out of control. <http://www.unisdr.org/archive/33003>. Acesso em 13/04/2015.

8 UNISDR (2015). The Pocket GAR 2015. Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).

em substituição aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Ao contrário dos ODM, os ODS contarão com um objetivo específico para as cidades. Finalmente, em 2015, a Conferência das Partes em Paris definirá o novo acordo global de redução de emissão de gases de efeito estufa, que sucederá o Protocolo de Quioto. Espera-se que este acordo seja mais ambicioso do que o seu antecessor, pois já terá como arcabouço o Anúncio Conjunto de Mudanças Climáticas EUA e China, de novembro de 2015, que estabelece colaboração para criação de um acordo global que reconheça princípios comuns, mas responsabilidades diferenciadas e capacidades específicas⁹ de cada país.

O acordo climático EUA e China é um ponto de partida promissor, que pode tirar da esfera teórica os debates entre países, como ocorreu durante a Rio+20, que não resultou em acordo concreto. O acordo mais significativo ocorreu em evento paralelo, um encontro liderado pelo então Prefeito de Nova York Michael Bloomberg e prefeitos associados à rede C40 Cidades. Neste evento, prefeito das maiores cidades do mundo se comprometeram a reduzir 1 gigaton de GEEs até 2030, o equivalente às emissões de Canadá e México¹⁰.

O consenso científico em torno das mudanças climáticas, assim como as manchetes de jornais descrevendo tragédias naturais, cada vez mais comuns e devastadoras, podem tornar concretas as ameaças antes consideradas distantes, ou tão intangíveis e incompreensíveis que não ensejavam ação imediata. Por todos esses motivos, resiliência é um tema que deve extrapolar esferas governamentais e precisa ser debatido e enfrentado pelas empresas, pela academia e pela sociedade civil. Esforços de resiliência são, acima de tudo, a construção de sociedades mais fortes, inovadoras e socialmente justas.

LUCIANA NERY · Gerente de Resiliência da Cidade do Rio de Janeiro. Atuou como assessora do Prefeito Eduardo Paes por cinco anos, assessora especial de projetos do Presidente de Furnas Centrais Elétricas S.A. e gerente de TI na Vice-Governadoria e na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Redatora e co-autora do livro “Rio Resiliente: Diagnóstico e Áreas de Foco”. Co-gerente da Rede de Avaliação de Risco Climático e membro do comitê técnico de adaptação e resiliência do C40 Cities. Mestre em Administração de Empresas Internacionais (PUC-Rio/Université de Grenoble) e licenciada em Letras (UERJ).

9 U.S.-China Joint Announcement on Climate Change. <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>. Acesso em 02/04/2015.

10 Mayors of the World's Largest Cities Demonstrate Progress in Greenhouse Gas Reductions and Launch Two New Initiatives. http://www.c40.org/blog_posts/mayors-of-the-world's-largest-cities-demonstrate-progress-in-greenhouse-gas-reductions-and-launch-two-new-initiatives. Acesso em 02/04/2015.

REFERÊNCIAS

- PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Rio Resiliente: Diagnóstico e Áreas de Foco, 2015. <http://www.centrodeoperacoes.rio.gov.br/assets/PEF-0112-14-LVR-210x280-Resiliencia-43.pdf>
- RODIN, J. Resilience Dividend. New York: Public Affairs, 2014.
- Smil, V. *Global Trends: the Next Fifty Years*. Cambridge, Massachussets: The MIT Press, 2008.
- SMIL, V. *Making the Modern World: Materials and Dematerialization*. John Wiley & Sons, 2013.
- TALEB, N. *Foiled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets*. New York: Random House, 2005.
- TALEB, N. *A Lógica do Cisne Negro: O Impacto do Altamente Improvável*. Lisboa: Dom Quixote, 2007.
- TALEB, N. *Antifragilidade: Como as Coisas Ganham com a Desordem*. Londres: Penguin, 2013.
- IPCC. Assessment Reports 2013-2014.