

SÃO LUIS

MARANHÃO

A TECNOLOGIA DE
MOBILIDADE PRODATA
CHEGOU NO ESTADO DA
BELEZA, HISTÓRIA E
OUSADIA.

Foto: Douglas Junior / MTur

PRODATA 
mobility Brasil

prodatamobility.com.br



Chuvas de verão, PASSAGEIRO NA MÃO

Clima afasta passageiros e prejudica o funcionamento dos sistemas de transporte coletivo em capitais da região centro-sul do País, que ainda carecem de planos de mitigação dos impactos



De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), o verão 2023/2024 no hemisfério sul, que começou no dia 22 de dezembro de 2023 e terminou no dia 20 de março de 2024, contou com temperaturas que registraram recordes históricos em boa parte do território brasileiro e condições favoráveis para chuvas intensas em quase todo o país. Especificamente, na região centro-sul, as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, que possuem um grande número de usuários do transporte coletivo, foram severamente afetadas pelas chuvas de verão, que tiveram início no final de dezembro do ano passado.

Segundo o Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo (SPUrbanuss), o sistema de transporte coletivo por ônibus na cidade de São Paulo conta com cerca de 13 mil veículos em operação, transportando diariamente mais de seis

milhões de passageiros. O município tem um sistema viário com cerca de 18 mil quilômetros, sendo que os ônibus circulam por aproximadamente 5 mil quilômetros de vias; no entanto, há menos de 600 quilômetros de faixas exclusivas e apenas 130 quilômetros de corredores, que conferem alguma prioridade aos ônibus. O SPUrbanuss esclarece que a falta de infraestrutura viária adequada agrava as condições de operação em períodos de chuvas fortes, devido a alagamentos, quedas de árvores e falta de energia em muitas áreas da cidade. Essas ocorrências acentuam ainda mais o quadro de problemas do serviço de transporte coletivo, afetado pela existência de buracos nas vias, congestionamentos causados pela intensa utilização do transporte individual e semáforos não sincronizados. Para se ter uma ideia desse cenário desafiador, num único dia (5 de março), ao menos 19 linhas municipais tiveram que ser alteradas por causa da chuva que alagou a região do Terminal Bandeira, um dos mais importantes da capital, conforme dados da São Paulo Transporte (SPTrans).

Na cidade do Rio de Janeiro, há 3.500 ônibus operando em dias úteis, 296 linhas convencionais em circulação e cerca de 32 milhões de passageiros utilizando o serviço. No município, a situação também é preocupante. Em 14 de janeiro, por exemplo, a chuva causou o transbordamento do Rio Acari — um dos maiores cursos d'água da cidade —, gerando alagamentos e bolsões de água que prejudicaram a operação de 11 linhas, segundo o Rio Ônibus - Sindicato das Empresas de Ônibus da Cidade do Rio de Janeiro. O diretor de Comunicação e Relações Institucionais da entidade, Paulo Valente, explica que, historicamente, a capital carioca sofre com a falta de estrutura viária para escoamento de chuva, além do acúmulo de lixo nos rios, o que dificulta o escoamento da água e favorece alagamentos. "O trânsito da capital, que já é intenso, fica praticamente paralisado, sem contar as vias onde os veículos sequer conseguem trafegar. O prejuízo para a mobilidade urbana local é inegável, assim como o reflexo na vida dos passageiros, que não deixam de precisar se deslocar por conta das mudanças climáticas. Por isso, é indispensável que as autoridades discutam políticas públicas que tornem a estrutura viária mais robusta e eficaz, garantindo o direito de ir e vir da população, independentemente das condições climáticas do dia", ressalta Valente.

Belo Horizonte se mobiliza para mitigar impacto das chuvas

Considerando os dados mais recentes da Prefeitura de Belo Horizonte, o município registrou pouco mais de 21 milhões de passageiros em janeiro deste ano. A cidade dispõe de uma frota de 2.640 veículos, que operam em 296 linhas de transporte coletivo e em 37 linhas do MOVE — sistema BRT de ônibus articulados, que circulam nas pistas exclusivas. A capital mineira possui características geográficas que demandam estratégias e planejamento para preservar a segurança da população por se tratar de uma região com vários aclives — ou seja, possui muitas ruas íngremes —, de modo que, nos períodos chuvosos, a água da chuva é naturalmente direcionada para os mesmos lugares, podendo aumentar o risco de inundações. Soma-se a essas particularidades o fato de que uma parte dos rios do município está localizada embaixo de vias. A Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTrans) explica que, em relação ao transporte público, a chuva causa omissão de viagem dos ônibus e também provoca atrasos, pois obriga os motoristas a dirigirem em menor velocidade e a desviarem os veículos para vias não alagadas, fazendo um trajeto diferente do estabelecido e aumentando, assim, o tempo de viagem.



Para mitigar o problema das chuvas no longo prazo, destacam-se as obras da prefeitura voltadas para a construção de bacias de contenção de chuvas, visando reduzir o risco de enchentes nas avenidas Teresa Cristina e Vilarinho, que são vias bastante impactadas por inundações e por onde passa um número considerável de linhas de ônibus. Para os problemas que exigem medidas que podem ser executadas num mesmo dia, como o bloqueio de vias, por exemplo, há um trabalho conjunto que se inicia com a Defesa Civil e com o Centro Integrado de Operações (COP-BH), que exercem uma importante função de transmissão organizada de informações. O COP- BH reúne 14 instituições públicas e uma privada, sendo uma estrutura estratégica vinculada à Secretaria Municipal de Segurança e Prevenção, objetivando a tomada de decisões em situações de crise que causem problemas em segurança, mobilidade, emergências em saúde, etc.

Em relação às obras, foi realizado um convênio entre Belo Horizonte e o governo estadual para a construção de uma bacia de drenagem no Córrego Ferrugem, no bairro Vila Sport Club, para prevenir enchentes na Avenida Teresa Cristina. A obra foi iniciada no final de 2022, e sua conclusão está prevista para o primeiro semestre de 2025. A bacia ocupará uma área de 41.776 metros quadrados e terá capacidade volumétrica para 274 milhões de litros.

Também estão em andamento as obras dos reservatórios profundos Vilarinho 2 e Nado 1, na avenida Vilarinho, localizada em Venda Nova, um dos distritos da cidade — esses empreendimentos contaram com financiamento da Caixa Econômica Federal. Quando finalizados, funcionarão drenando as águas pluviais, diminuindo o risco de inundações nas bacias dos córregos Vilarinho, Nado e do Ribeirão Isidoro, resultando na melhora do tráfego da Avenida Vilarinho e também da Rua Dr. Álvaro Camargos — outra via de Venda Nova — nos dias de chuvas fortes. Essas construções foram iniciadas no primeiro semestre de 2021, e a conclusão dos trabalhos está prevista para o segundo semestre de 2024. Cada reservatório terá 33 metros de profundidade e capacidade de armazenar 115 milhões de litros. Outras obras vêm sendo executadas pela prefeitura para minimizar os impactos das chuvas e, consequentemente, normalizar o serviço do transporte público municipal.

Nas ações que exigem rápida resolução, a Defesa Civil monitora a previsão de volume de chuva, envia essa previsão para o COP-BH e também emite alertas preventivos ao centro de operações sobre os pontos da cidade que devem ser bloqueados. O COP-BH, por sua vez, compartilha essas informações em tempo real com a BHTrans, Guarda Municipal e Corpo de Bombeiros, entre outras instituições. Sabendo quais são as vias com risco de alagamento, os agentes da BHTrans, por meio de viaturas, dirigem-se às vias problemáticas para monitorá-las e, se necessário, bloqueá-las antes mesmo de ficarem alagadas. A Defesa Civil também atua interditando os locais ameaçados pelas chuvas. Para a BHTrans, esse fluxo de informações entre instituições tem a finalidade de não somente evitar prejuízos materiais, como ônibus inundados, por exemplo, mas, também, salvar vidas.



Chuva diminui demanda DO TRANSPORTE COLETIVO

A Cittamobi, empresa especializada em informações sobre mobilidade urbana, divulgou uma pesquisa que mostra o comportamento dos usuários do transporte coletivo em dias de chuva. Entre 28 de novembro e 4 de dezembro de 2023, a empresa coletou 1.028 respostas de moradores das cidades de Juiz de Fora (MG), Maceió (AL), Olinda (PE), Porto Alegre (RS), Recife (PE), São Paulo (SP) e de outras localidades.

A pesquisa revelou que houve redução no uso dos coletivos em dias chuvosos, com 22% dos usuários relatando que buscam outra opção de locomoção, enquanto 44,4% às vezes escolhem outra possibilidade além dos ônibus. Somente 33% raramente deixam de utilizar o sistema quando chove.

