

Nova Funcionalidade Automatiza Troca de Sentido de Linha e Melhora Eficiência Operacional



Em uma iniciativa inovadora para aprimorar a eficiência do transporte público, uma nova funcionalidade automatizada para a troca de sentido de linha foi implementada, eliminando a necessidade de cartões físicos para a abertura de linhas em Fortaleza (CE). Essa tecnologia não apenas reduziu custos e processos operacionais, mas também se mostrou eficaz independentemente da presença de um cobrador a bordo.

Anteriormente, na ausência do cobrador, os motoristas precisavam realizar manualmente até 20 procedimentos ao final de cada jornada na linha, aumentando a complexidade e o tempo de operação. Essa tarefa adicional também influenciava nas negociações salariais, gerando uma carga extra sobre os motoristas. Com a presença do cobrador, erros na definição do sentido das viagens eram comuns, afetando o controle de fluxo e demanda de passageiros.

A introdução de pontos de controle virtuais foi essencial para o novo sistema automatizado de controle e cálculo de quilometragem. Esta inovação eliminou a necessidade de abertura manual da linha, minimizando erros e garantindo um registro preciso do fluxo de passageiros. A auto-

matização do processo permitiu uma otimização no planejamento e dimensionamento das linhas, resultando em uma operação mais eficiente.

Graças às melhorias significativas, o sistema agora está mais eficiente, com um total de 1,2 milhão de eventos mensais de troca de sentidos forma automatizada. “Hoje não podemos abrir mão dos ganhos obtidos com essa automatização, e o foco continuará sendo na eficiência conquistada para os 3 mil motoristas”, destacou João Luiz Marciel, Gerente de Operações do Sindiônibus.

Os resultados são impressionantes, com um total de 99,8% de todos os eventos de troca de sentido automatizados. “Com esta nova funcionalidade, o Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará (Sindiônibus) reafirma seu compromisso com a melhoria contínua da operação e a garantia de um transporte mais eficiente e confiável para todos os usuários do transporte coletivo Urbano e Metropolitano da cidade de Fortaleza”, afirma Paulo César Barroso, Superintendente do Sindiônibus.

Saiba como otimizar sua operação



DESCARBONIZAÇÃO É A TENDÊNCIA, MAS O MAIOR DESAFIO É A RECUPERAÇÃO DA DEMANDA

Nos últimos anos, o Brasil tem visto evolução significativa no debate sobre mobilidade urbana. Com o aumento das preocupações ambientais e mudanças no comportamento dos passageiros após a pandemia, a mobilidade sustentável se tornou prioridade para gestores públicos. À frente desse movimento, o Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes de Mobilidade Urbana, presidido por Renato Telles, superintendente de Transportes e Trânsito de Aracaju (SE), busca promover soluções inovadoras para os desafios do transporte coletivo nas cidades brasileiras. Em entrevista à *Revista NTUrbano*, Telles abordou as principais tendências e desafios do setor, destacando o papel crucial das parcerias público-privadas (PPPs) e das novas tecnologias, como a eletrificação das frotas, na construção de um futuro mais sustentável e eficiente para a mobilidade urbana no Brasil. O Fórum, que atua como ponto de troca de ideias e experiências entre as cidades, tem sido fundamental na articulação de políticas públicas e na criação do Marco Legal do setor, em tramitação no Congresso, que promete mais segurança jurídica e transparência para as prefeituras e operadores.

— com Renato Telles



O superintendente destaca que a descarbonização das frotas do transporte público está se consolidando como tendência global, com a eletrificação dos ônibus surgindo como solução particularmente promissora. Cidades como Curitiba e Salvador já estão realizando testes com veículos elétricos para avaliar seu desempenho e adequá-los às necessidades locais dos passageiros. Contudo, segundo Telles, o maior desafio ainda é a recuperação do número de usuários, que foi drasticamente reduzido durante a pandemia. Dados do *Anuário NTU 2023-2024*, da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), revelam que, nos últimos dez anos, houve queda de 44,1% na demanda de passageiros. Essa diminuição foi amplificada por mudanças no comportamento da população, que, com maior poder aquisitivo, passou a optar por carros e motos. Em contrapartida, o aumento do trânsito e das emissões de gases poluentes tem destacado a urgência de investimentos em transporte coletivo sustentável.

Telles também ressalta a importância do novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo, atualmente em tramitação no Congresso, para trazer mais clareza, transparência e segurança jurídica ao setor. Segundo ele, a implementação de políticas públicas que priorizem o transporte coletivo, como a criação de faixas e corredores exclusivos, é crucial para tornar o sistema mais ágil e competitivo frente ao transporte individual. Essas medidas não apenas atrairiam de volta os usuários, mas também contribuiriam para melhorar a qualidade de vida nas cidades, promovendo um ambiente urbano mais sustentável e eficiente.

“A REDUÇÃO NO NÚMERO DE USUÁRIOS AFETA DIRETAMENTE A QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES, JÁ QUE UM TRANSPORTE PÚBLICO EFICIENTE, AMPLAMENTE UTILIZADO, É UM DOS PRINCIPAIS FATORES PARA MELHORAR O BEM-ESTAR URBANO.”

Quais são as principais tendências que o senhor identifica no transporte público brasileiro atualmente, e quais os maiores desafios para garantir um serviço de qualidade e acessível à população urbana, considerando as mudanças de comportamento dos passageiros pós-pandemia?

Sem dúvida, a principal tendência no momento é a descarbonização da frota, preocupação que se tornou central tanto para as cidades no Brasil, quanto para o mundo. A eletrificação se destaca como a resposta mais promissora, com diversos fabricantes, especialmente da indústria brasileira, se posicionando e fornecendo informações e dados sobre o desempenho dos veículos. Cidades como Curitiba, Salvador e Belo Horizonte já estão avaliando cuidadosamente esses dados, realizando testes locais para ajustar a oferta de transporte público às necessidades dos usuários e às especificações dos carros elétricos. No entanto, acredito que o maior desafio seja a recuperação dos usuários. Tanto o poder público quanto os operadores têm sofrido com a grande perda de passageiros no sistema de transporte público. A redução no número de usuários afeta diretamente a qualidade de vida nas cidades, já que um transporte público eficiente, amplamente utilizado, é um dos principais fatores para melhorar o bem-estar urbano.

Durante o Seminário Nacional NTU, em agosto, houve discussões relevantes no Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes de Mobilidade Urbana. Como essas deliberações podem influenciar as políticas públicas de mobilidade nas cidades brasileiras nos próximos anos?

A razão de ser do Fórum Nacional de Secretários é promover a discussão e o debate sobre as principais preocupações das cidades, buscando soluções e disseminando as melhores práticas entre os municípios. É por meio dessa troca de ideias e experiências que prefeitos e prefeitas podem ser apoiados no diálogo com o governo federal, deputados e senadores, em busca de avanços nas políticas públicas estruturantes. Exemplo disso é o Marco Legal, fruto de construção coletiva que passou por consulta pública e agora será analisado pelos deputados e senadores. O posicionamento de prefeitos e prefeitas é essencial para sensibilizar os parlamentares sobre a importância desse instrumento.

O novo marco legal do setor de transporte público está em discussão no Congresso. Na sua visão, quais são as principais mudanças que esse novo arcabouço traz e como ele pode gerar mais segurança jurídica tanto para as prefeituras quanto para os operadores?

O Marco Legal introduz mudanças significativas, como dispositivos voltados para a melhoria da qualidade do transporte público, estabelecendo padrões nacionais de organização e desempenho. A questão da transparência é ponto central, essencial tanto para a população quanto para o poder público, que se beneficia de maior clareza. O Marco também fortalece o SIMU (Sistema de Informações da Mobilidade Urbana) ao impor o dever de fornecer dados a esse sistema, algo que hoje falta de forma organizada e sistemática. Essa ausência de dados dificulta a formulação de políticas públicas pelo governo federal. Além disso, o Marco Legal oferece respaldo jurídico para mudanças necessárias no transporte público, como a possibilidade de recursos extratarifários e a separação entre tarifa técnica e tarifa pública. Ele também define parâmetros para medir a qualidade do serviço prestado, estratégia importante para atrair de volta os usuários do transporte público. Em suma, o Marco traz clareza e pacificação, ao definir direitos e deveres tanto para as prefeituras quanto para os operadores.

A Pesquisa CNT Mobilidade Urbana aponta para significativa perda de passageiros no transporte coletivo. Quais estratégias podem ser adotadas para recuperar esses passageiros e tornar o transporte público mais competitivo em relação ao transporte individual?

Acredito que o resgate dos passageiros depende diretamente da qualidade e da eficiência do transporte público. Nesse contexto, o Marco Legal se destaca como um dos pilares para o desenvolvimento urbano focado no transporte coletivo, especialmente com o uso de corredores e faixas exclusivas. Ao gerar maior eficiência no sistema e reduzir o tempo de deslocamento, o foco na qualidade e na padronização dos níveis de serviço será fundamental para trazer de volta os usuários para esse modal. O passageiro busca previsibilidade e o menor tempo possível entre o ponto A e o ponto B, e é nisso que o transporte público precisa se aproximar de outros modais que se apresentam como mais ágeis.

O transporte público tem o potencial de ser mais rápido, mas isso depende da implementação de políticas públicas que priorizem o sistema coletivo. A adoção de faixas e corredores exclusivos é uma forma de garantir essa agilidade, e, aliada à qualidade, é possível reconquistar os passageiros e fortalecer o transporte público como opção eficiente e competitiva.

O crescimento do mototáxi em várias cidades brasileiras tem gerado preocupações. Quais são os riscos que o senhor vê nesse modelo de transporte, especialmente em termos de segurança e regulamentação? E como as prefeituras podem lidar com essa questão de forma equilibrada?

O mototáxi como modelo de transporte já é uma realidade adotada por muitas cidades e parte da população. No entanto, esse tipo de transporte traz preocupações devido à sua vulnerabilidade. Em 2021, por exemplo, mais de um terço das vítimas fatais no trânsito, cerca de 35%, eram motociclistas. Uma análise de dados realizada pelo CISA (Centro de Informações sobre Saúde e Álcool) sobre o período de 2008 a 2018 revelou que apenas 10% dos motociclistas internados em decorrência de acidentes de trânsito receberam alta sem sofrer algum tipo de incapacidade ou prejuízo motor. Ou seja, a maioria dos envolvidos em sinistros de trânsito saíram com algum tipo de seqüela.

Para mim, os desafios estão na eficácia das campanhas educativas voltadas para motociclistas, destacando o risco e a importância de respeitar as leis de trânsito. Além disso, é essencial buscar uma regulamentação equilibrada com os demais modais, estabelecendo regras claras, itens obrigatórios de segurança e cursos adequados de capacitação, visando maior segurança no trânsito e redução de acidentes envolvendo motociclistas.

“O MARCO LEGAL OFERECE RESPALDO JURÍDICO PARA MUDANÇAS NECESSÁRIAS NO TRANSPORTE PÚBLICO, COMO A POSSIBILIDADE DE RECURSOS EXTRATARIFÁRIOS E A SEPARAÇÃO ENTRE TARIFA TÉCNICA E TARIFA PÚBLICA.”

“AS CIDADES PRECISAM DE UM PLANO OPERACIONAL SÓLIDO, QUE INCLUA A QUILOMETRAGEM DIÁRIA ESTIMADA, A DEFINIÇÃO DA AUTONOMIA DOS VEÍCULOS, A TIPOLOGIA ADEQUADA E A LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA DOS PONTOS DE RECARGA. SEM ESSE PLANEJAMENTO BEM ESTRUTURADO, SERÁ DIFÍCIL OBTER SUCESSO COM AS FROTAS DE ÔNIBUS ELÉTRICOS.”

A descarbonização das frotas de transporte coletivo é um objetivo crescente em muitas cidades. Contudo, a infraestrutura necessária para suportar frotas elétricas a bateria, que virou tendência no Brasil, é um desafio. Quais são as barreiras mais críticas para avançar nesse processo, e como elas podem ser superadas pelo poder público?

— Ainda são poucas as cidades que possuem frota significativa de ônibus elétricos, mas já se sabe que os desafios, embora relevantes, não são intransponíveis. Acredito que é fundamental ampliar e facilitar o acesso das empresas operadoras a linhas de crédito, e tanto o BNDES quanto a Caixa podem desempenhar papel crucial nesse processo.

Por outro lado, as cidades precisam de um plano operacional sólido, que inclua a quilometragem diária estimada, a definição da autonomia dos veículos, a tipologia adequada e a localização estratégica dos pontos de recarga. Sem esse planejamento bem estruturado, será difícil obter sucesso com as frotas de ônibus elétricos. Além disso, é essencial avaliar de forma criteriosa a disponibilidade de energia para esses pontos de recarga, considerando até mesmo soluções como as usinas solares, que algumas cidades, como Cascavel (PR), já estão implementando para gerar energia suficiente para a recarga dos veículos. Portanto, a disponibilidade de energia é fator igualmente importante, sendo necessário garantir que haja infraestrutura adequada para sustentar a operação dessas frotas de forma eficiente.

O programa PAC Seleções Mobilidade tem prometido investimentos significativos em transporte público. Como o senhor enxerga o impacto desses investimentos na revitalização do setor, e quais projetos prioritários podem ser contemplados em cidades médias e grandes como Aracaju (SE)?

— O incentivo do governo federal com o programa PAC Seleções Mobilidade é extremamente relevante. Seja por permitir que municípios e estados adquiram novas frotas para o transporte público, seja pelo investimento em infraestrutura de média e alta capacidade, como o BRT. Além disso, os projetos de infraestrutura prioritária são cruciais para o transporte público, pois oferecem solução para resgatar os usuários perdidos ao longo do tempo.

Essa iniciativa também promove maior agilidade no transporte público, tornando-o mais competitivo em relação a outros modais. A implementação de infraestrutura prioritária, como faixas exclusivas e corredores de transporte, é estratégia eficiente para melhorar a qualidade do serviço e atrair mais usuários.





O BNDES está realizando um estudo voltado para o desenvolvimento de projetos de mobilidade em regiões metropolitanas. Quais são as expectativas para os resultados desse estudo, e como ele pode influenciar a integração de modais e a eficiência do transporte nas grandes cidades?

— A expectativa é alta porque é exatamente isso que nós, secretários, esperamos do governo federal: uma estratégia nacional baseada em diagnósticos sólidos, análise de projeções de demanda e a definição da rede estrutural necessária. Também é essencial a criação de um banco de projetos focado nas regiões metropolitanas. Com essa base, será possível elaborar uma visão consolidada das necessidades de investimento.

Outra medida importante seria a criação de uma carteira de concessões que envolva parcerias público-privadas, além de fortalecer os acordos interfederativos entre União, estados e municípios. Em suma, é preciso um olhar organizado e estruturado por parte do governo federal para que possamos avançar de forma consistente nas regiões metropolitanas e promover o desenvolvimento sustentável dessas áreas.

Com a transição para tecnologias mais limpas no transporte coletivo, como o senhor avalia o papel das parcerias público-privadas (PPPs) na implementação de projetos de descarbonização das frotas, e que lições podem ser aprendidas de experiências internacionais de sucesso?

— As parcerias público-privadas são fundamentais para acelerar o ritmo de investimentos no país. A agilidade e a flexibilidade do setor privado, aliadas à regulamentação e fiscalização do Estado, permitem que novas tecnologias sejam implementadas de forma eficiente. Como mencionamos no início da entrevista, a descarbonização, especialmente com a adoção de ônibus elétricos, é uma nova tendência tecnológica que está emergindo. Embora não seja completamente desconhecida, ainda gera muitas dúvidas, e é crucial que as cidades testem diferentes fabricantes para identificar as melhores soluções.

Essa colaboração entre a eficiência do setor privado e o alinhamento com o setor público é uma oportunidade para impulsionar investimentos e promover avanços tecnológicos. A descarbonização das frotas de ônibus elétricos é, sem dúvida, a prioridade do momento nesse cenário de inovação e sustentabilidade.



RENATO TELLES

Possui mais de dez anos de experiência no setor privado, onde ocupou cargos de direção à frente de unidades de negócio em uma empresa líder nacionalmente em seu segmento. Atualmente, atua como Superintendente Municipal de Transporte e Trânsito na Prefeitura de Aracaju e exerce a função de Secretário de Mobilidade Urbana da cidade. Além disso, Telles é presidente do Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes de Mobilidade Urbana, onde lidera discussões e iniciativas voltadas para a modernização e sustentabilidade do transporte público no Brasil.

A **Prodata Mobility Brasil** se orgulha em conectar e integrar o **novo sistema** de bilhetagem eletrônica da região metropolitana de Belo Horizonte.