

PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DE SZEGED

SETEMBRO DE 2017





European Union
European Regional
Development Fund



INVESTING IN YOUR FUTURE

SZÉCHENYI 2020

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Szeged

SETEMBRO DE 2017

Cliente:
O governo local de Szeged

Criado por:
TRENCON Consulting and Planning Ltd.

Tradução:
ao abrigo do projeto PROSPERITY
que recebeu financiamento do acordo de subvenção do programa de investigação e
inovação Horizon 2020 da União Europeia no. 690636



PROSPERITY is member of the
**European Platform
on Sustainable Urban
Mobility Plans**

1. RESUMO

Impulsionado pelo seu compromisso com a sustentabilidade, o Governo Local de Szeged decidiu criar um plano de mobilidade urbana sustentável (PMUS) para estabelecer as bases para os objetivos e medidas que visam o desenvolvimento dos transportes no período entre 2017 e 2030. O documento pretende contribuir para a síntese dos planos existentes de Szeged para o desenvolvimento urbano e para o desenvolvimento do transporte. Oferece soluções sustentáveis e integradas para os problemas de transporte da cidade, contribuindo para a realização dos objetivos de proteção climática e eficiência energética.

Este Plano de Mobilidade foi desenvolvido por uma metodologia de planeamento baseada nas melhores práticas internacionais e, ao mesmo tempo, integrada no contexto profissional húngaro e ajustada às circunstâncias locais. Em comparação com as práticas existentes no planeamento de transportes, o Plano de Mobilidade adopta uma abordagem mais orientada para as pessoas e coloca mais ênfase no envolvimento do público e em vários grupos de partes interessadas, bem como na reconciliação de diferentes políticas. Pretende romper com a abordagem unilateral das políticas profissionais tradicionais, a fim de criar uma abordagem abrangente às questões da mobilidade.

Em termos temporais, o Plano de Mobilidade é

- em parte, um plano de acção operacional a curto e médio prazo que abrange o período até 2023, o fim da fase de investimento do actual período de programação;
- em parte, uma estratégia de desenvolvimento a longo prazo com uma visão para os próximos 30 anos.

Ao criar as conexões lógicas adequadas entre as etapas certas do Plano de Mobilidade, o processo de planeamento foi centrado em torno do objetivo do desenvolvimento de uma

lógica de intervenção bem pensada e consistente.

PLANEAMENTO DE PARCERIAS

Durante o desenvolvimento do Plano de Mobilidade, o Governo Local de Szeged prestou especial atenção ao envolvimento ativo e contínuo das partes interessadas no processo de planeamento. Forneceu informações sobre todas as fases do trabalho e colaborou em todas as decisões importantes com partes interessadas e atores locais e regionais envolvidos no planeamento da mobilidade.

No início do processo de planeamento, os quadros do planeamento da parceria foram definidos no Plano de Parceria aprovado pela Assembleia Geral. Baseou-se em diretrizes internacionais e húngaras relacionadas ao planeamento da mobilidade e às práticas de planeamento comunitário aplicadas na cidade de Szeged.

Negociações, workshops e pesquisas realizadas em vários níveis proporcionaram espaço para a participação de profissionais e do público.

Grupos de trabalho foram criados para prover a gestão do processo de planeamento, a cooperação dos departamentos competentes do Governo Local e o envolvimento de atores não-estatais e operadores económicos. Os grupos de trabalho realizaram reuniões nos marcos do processo de planeamento.

Além dos grupos de trabalho, vários líderes institucionais participaram de negociações profissionais, foram convidados a fornecer sugestões por escrito ou partilhar sua opinião sobre vários documentos criados. As cidades e vilas vizinhas também foram convidadas a fornecer suas sugestões e opiniões por escrito.

O público em geral foi envolvido por meio de consultas abertas, incluindo artigos informativos publicados em vários sites ¹, comunicação via mídia social, pesquisas de mobilidade pública realizadas na fase de análise de status e publicação de vários documentos no site da cidade.² A versão do

¹ <http://szeged.hu/hirek/31673-segitsen-megtervezni-szeged-kozlekedeset.html>;

<http://szegedma.hu/hir/szeged/2016/10/fenntarthato-varosi-mobilitasi-terv-keszul-szegeden.html>;

² <https://www.szegedvaros.hu/sump/>

documento destinado à consulta aberta foi disponibilizada publicamente para comentários e observações. A televisão da cidade também informou sobre o desenvolvimento do Plano de Mobilidade em relação à avaliação da pesquisa pública e o lote oferecido para aqueles que a preencheram.

Além da pesquisa disponibilizada para o público ³, foram realizados novos inquéritos para a avaliação aprofundada das questões da mobilidade profissional, combinando os métodos de questionários e entrevistas aprofundadas.

Os comentários e observações locais feitos durante os eventos de parceria foram integrados no documento. Em muitos casos, estes chamaram a atenção para vários fatores subjetivos que não ocorreram, ou não foram suficientemente detalhados nos dados disponíveis e nas análises documentais e pesquisas realizadas.

ANÁLISE DE STATUS, IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROBLEMAS

Szeged é o centro cultural, educacional e acadêmico do sudeste da Hungria e um dos centros regionais abrangentes do país. Devido à sua localização em uma área de três fronteiras, possui conexões transfronteiriças funcionais significativas. O papel de Szeged na educação é uma das suas funções regionais mais significativas, e é mais explicitado no ensino superior. Os programas de educação internacionalmente renomados fornecidos pela Universidade de Szeged são apoiados por um histórico de pesquisa de alto nível, que concede à cidade uma posição de liderança em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, os segmentos mais importantes da economia local incluem serviços, indústria de alimentos e a produção de produtos de borracha e plástico e materiais de construção. Existem três cenários para a dinâmica do crescimento populacional até 2051 com base nos atuais processos demográficos e planos de desenvolvimento:

- um prognóstico pessimista - o número de habitantes provavelmente diminuirá para 157-159 mil;

- um prognóstico realista - o número de habitantes estagna, e espera-se que seja entre 165 e 168 mil;
- um prognóstico otimista - no cenário mais favorável, o número de habitantes deve ficar em torno de 170 mil.

Dos três cenários, o Plano de Mobilidade baseia-se no prognóstico realista, ou seja, calcula com uma população aproximadamente estagnada.

A cidade de Szeged é também o centro administrativo do condado de Csongrád: ela abriga o escritório central de todas as instituições e organizações de nível de condado. Desde 2013, a cidade tem sido o centro do distrito de Szeged, composto por 13 assentamentos. O distrito abrange uma área de 741 km² e tem 206 mil habitantes.

Da mesma forma que as outras grandes cidades da Hungria, Szeged vive em uma estreita simbiose com os assentamentos de sua aglomeração, que fundamentalmente determina as demandas de tráfego local com relação ao deslocamento para o trabalho ou escola, e recebe serviços urbanos. A aglomeração de Szeged corresponde ao quinto maior grupo de assentamentos na Hungria. É composto por 15 assentamentos e possui 204.301 habitantes. Todos menos um dos assentamentos na aglomeração imediata estão situados no condado de Csongrád. A aglomeração indireta da cidade, dentro de um raio de 80-100 km, inclui maiores assentamentos, alguns dos quais situados sobre a fronteira.

Ao todo, 31 mil pessoas viajam para Szeged. O número de pessoas que viajam para o trabalho e de quem viaja para a escola é quase o mesmo. Há um número significativo de pessoas que se deslocam de Hódmezővásárhely e de Sándorfalva. Enquanto as pessoas de Hódmezővásárhely normalmente se deslocam para o trabalho, os habitantes de Sándorfalva costumam ir para a escola.

Embora a cidade de Szeged seja um centro da infra-estrutura ferroviária, o nível de eletrificação, bem como os limites de velocidade das linhas ferroviárias



³ Results of the survey are made available:
<https://www.szegedvaros.hu/sump/>



existentes, estão muito aquém da média europeia, ou mesmo da média húngara. O status técnico das linhas também é insuficiente. Há trens regulares que partem de hora em hora para Budapeste, enquanto há trens partindo para Békéscsaba a cada hora ou a cada duas horas. A viagem em ambas as linhas leva cerca de 25% mais tempo do que viajar de carro. A atitude de serviço da companhia ferroviária também está desatualizada.

A maioria das viagens na aglomeração, isto é, o deslocamento diário é feito pelos serviços de autocarro. A aglomeração do terminal de autocarro na Mars Square constitui um problema. O sistema de ingressos usado pelos serviços de autocarro ponto-a-ponto e o da empresa de autocarro em Szeged não estão conectados, os passageiros devem comprar passagens separadas (passes) para usá-los.



O transporte público local de Szeged é fornecido por dois prestadores de serviços. As linhas com o maior tráfego nas partes internas da cidade são fornecidas pelos serviços de eletromotriz, e estão bem preenchidas pelas linhas de autobus que atingem as áreas suburbanas; a qualidade do serviço é suficiente. O número decrescente de passageiros, especialmente em linhas menos frequentes que atendem às áreas suburbanas, constitui um desafio. A percepção geral do transporte público de Szeged, no entanto, é relativamente desfavorável, suas características favoráveis ao meio ambiente e eficiência econômica ainda não se tornaram parte do conhecimento público.



O uso da bicicleta é uma forma de tráfego intensamente crescente e significativa em Szeged. Isso pode ser rastreado até a topografia e clima favoráveis da cidade e suas políticas de trânsito coerentes e amigáveis ao uso da bicicleta, que remontam a várias décadas. Como resultado, as seções mais movimentadas das redes rodoviárias principal e de alimentação geralmente são completadas por superfícies seguras para ciclistas, enquanto zonas de tráfego calmanete fornecem ajuda para ciclistas em quase todas as áreas residenciais da cidade. Além disso, o número de bancas de bicicletas públicas está crescendo continuamente. Uma série de



seções de estradas exigem um aumento de capacidade, devido ao crescimento do tráfego de bicicletas. Apesar da cobertura favorável da rede de bicicletas, quase um terço da infraestrutura de ciclovias é caracterizada por problemas na superfície da estrada, alguns elementos da rede estão ausentes e, em alguns lugares, as características da rede representam um risco de acidente.

O desenvolvimento metódico da infraestrutura de bicicletas é garantido pelo plano de rede de tráfego de bicicleta recentemente concluído.

A estrutura compreensível da cidade, as largas ruas e praças características da Grande Planície Húngara criam condições favoráveis para o desenvolvimento do tráfego de pedestres, que vem crescendo continuamente no período passado. As zonas livres de tráfego do centro da cidade e as zonas calmas de tráfego que cobrem toda a cidade proporcionam condições favoráveis para o tráfego de pedestres seguro e não perturbado. Há calçadas cobrindo completamente os dois lados de todas as avenidas, os círculos de tráfego, as estradas secundárias e as ruas dentro e fora do aterro que circunda a cidade. A maioria das calçadas das principais estradas do centro da cidade é acessível para pessoas com deficiência física, mas há várias áreas frequentemente visitadas que não são acessíveis. A falta de calçadas é característica no bairro dos jardins. Insuficiências das superfícies das calçadas são características fora do aterro que circunda a cidade e nos bairros de jardins, mas também há calçadas com rachaduras, superfícies destruídas e afundadas em outras áreas da cidade. As seções com capacidade insuficiente geralmente estão localizadas no centro da cidade, a meta do turismo e sua expansão e desenvolvimento são as tarefas do futuro.



Szeged tem uma rede rodoviária característica de "anéis e avenidas", que não tem uma ponte rodoviária no sul. O programa anual de reconstrução de estradas urbanas é insuficiente, tanto em termos de conteúdo técnico como de volume, para compensar a amortização da infraestrutura viária local.



Do ponto de vista da mobilidade sustentável, é favorável que, em comparação com cidades

de tamanho similar, a Szeged seja caracterizada por um nível mais baixo de motorização e a proporção de veículos a motor seja menor. No entanto, durante as horas de ponta, as seções mais movimentadas dos círculos de tráfego e as das avenidas mostram um tráfego mais lento e há trechos com engarrafamentos.

Por várias décadas, tem havido zonas públicas de parquímetro no centro da cidade de Szeged e ao redor da Praça de Marte. Além disso, existem duas garagens de estacionamento situadas na parte norte e sul do centro da cidade: uma delas é operada pelo governo local e a outra por uma empresa privada. As zonas internas verde e amarela são geralmente caracterizadas por um alto nível de utilização da capacidade.

O número de acidentes com lesões pessoais está estagnado há anos. A proporção total de acidentes com as vítimas mais indefesas, ciclistas e pedestres, é de 40%, a maioria dos quais é causada por condutores.

Além de suas rotundas que funcionam bem, o Szeged tem 62 cruzamentos com semáforos, a maioria deles em um sistema alinhado. Há um número de cruzamentos equipados com um sistema, que dá preferência ao transporte público (especialmente eléctricos), e dá lugar a veículos de transporte público. A supervisão regular de programas de semáforos é geralmente negligenciada, embora seja uma intervenção, que pode economizar a maior quantidade de tempo ao menor custo.

Na sua forma actual, o aeroporto de Szeged é geralmente utilizado para voos de recreio, formação, fins agrícolas, fins comerciais e médicos por pequenos aviões, bem como para planar e paraquedismo.



Após a construção da pista pavimentada e do equipamento de iluminação, o volume do tráfego do aeroporto se multiplicou durante um período de crescimento contínuo. O tráfego internacional é insignificante. A expansão dos serviços é limitada pela infraestrutura atual, enquanto os grandes investimentos são limitados pelas características da área. O estabelecimento não realiza o tráfego de mercadorias.

Enquanto o rio Tisza é a fronteira da zona Schengen, o transporte de passageiros no rio é apenas sazonal, e serve principalmente para fins turísticos. Uma nova passagem fronteiriça permanente é estabelecida no centro da cidade. A ordem de magnitude do tráfego de passageiros que cruza a fronteira é de centenas, e está aumentando modestamente. Enquanto o porto fechado de Szeged é adequado para o tráfego de mercadorias e também tem ligação ferroviária industrial, não tem havido qualquer transporte de mercadorias no porto desde 2006. Por outro lado, o estabelecimento de carga assustadora por Boszorkánysziget, com suas oportunidades limitadas de desenvolvimento, recebe centenas de milhares de toneladas de materiais de construção.



OBJECTIVES

Os Objetivos do Plano de Mobilidade foram desenvolvidos de acordo com a visão futura de longo prazo estabelecida no Conceito de Desenvolvimento Urbano e os documentos estratégicos existentes da cidade, com ênfase especial em:

- Papel ativo de Szeged na rede inter-regional de cidades, o objetivo de restaurar a antiga unidade da rede de cidades entre Szeged - Hódmezővásárhely - Makó - Arad - Timisoara - Subotica,
- a criação de um ambiente atractivo para fins de investimento e desenvolvimento, o reforço da cooperação entre empresas que operam em sectores intensivos em conhecimento, por um lado, e o sector da investigação, por outro,
- o crescente significado a longo prazo do rio Tisza e do rio Maros, e seu crescente papel na organização espacial, e
- a melhoria do valor da vida dos habitantes de Szeged, e o desenvolvimento do fundo infra-estrutural dos serviços disponíveis na cidade.

Concluídos em cooperação com as partes interessadas, os objectivos do Plano de Mobilidade, em conformidade com a Estratégia Nacional Húngara para o Desenvolvimento das Infra-estruturas de Transportes, têm dois níveis e,

- no 1. nível: objectivos sociais abrangentes;

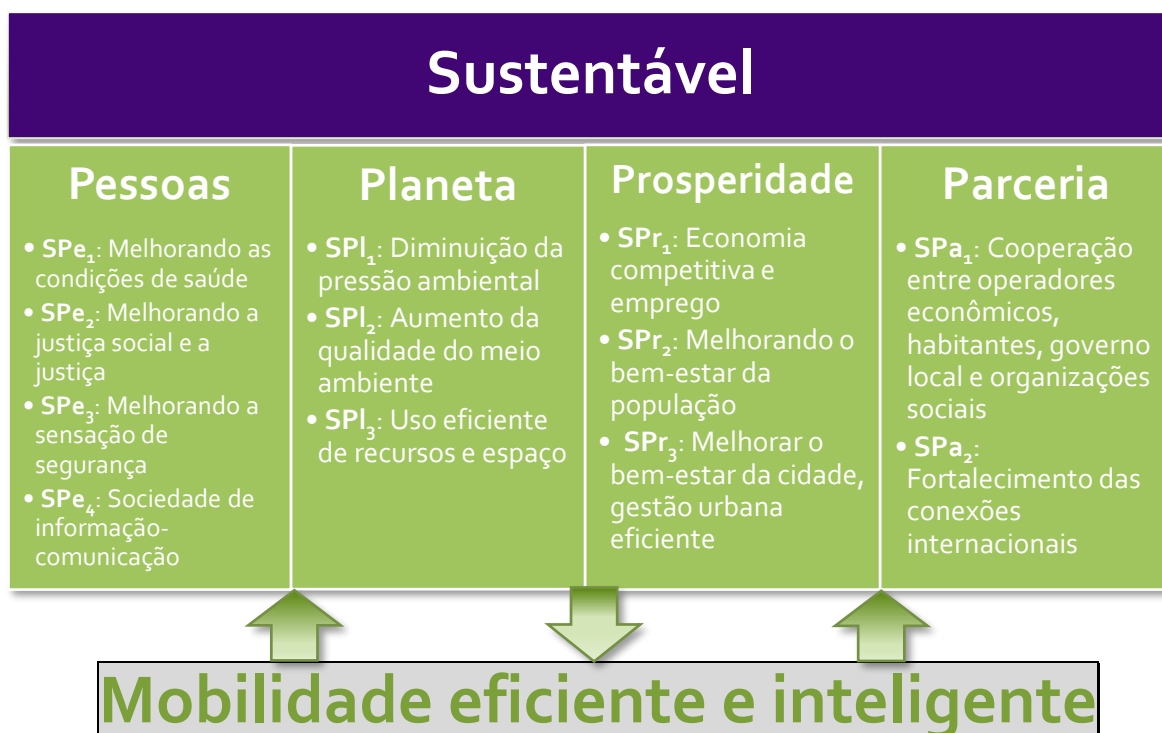


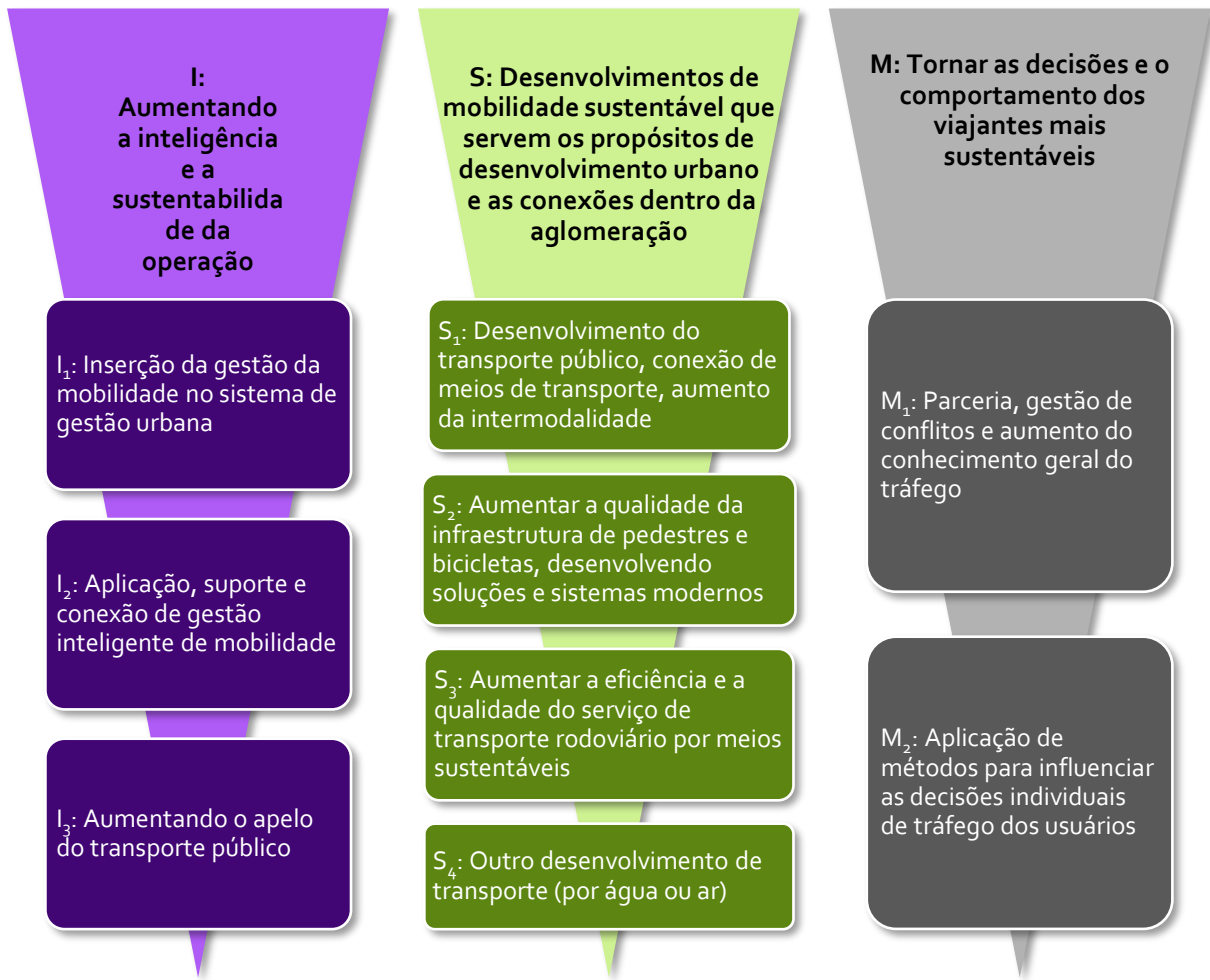
- no 2. nível: objetivos da estratégia de transporte.

Os objetivos abrangentes incluem objetivos sociais a serem atendidos, em parte, pela área de transporte. De acordo com as metas estabelecidas no documento Transformando o mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, os objetivos sociais abrangentes abrangem quatro áreas (Pessoas, Planeta, Prosperidade, Parceria) e

afetam praticamente todos os níveis da lógica de intervenção.

O próximo nível de objetivos, ou seja, os objetivos da estratégia de transporte estão ligados ao desenvolvimento de certos elementos do sistema de transporte, e contribuem para a realização de objetivos abrangentes em conjunto, em conexão uns com os outros. Basicamente, visam a criação de uma mobilidade eficiente e inteligente, baseada em três pilares:





METODOLOGIA

Em conformidade com a Estratégia Nacional Húngara para o Desenvolvimento de Infraestruturas de Transportes, existem dois tipos de métodos que apoiam a realização dos objetivos definidos no Plano de Mobilidade: métodos de desenvolvimento e gestão.

Os (9) **métodos de desenvolvimento (MD)** criados em conformidade com os objetivos incluem desenvolvimentos infra-estruturais, relacionados com o material circulante e outros desenvolvimentos do sistema.

Os (5) **métodos de gestão (MG)** incluem intervenções no sistema de transporte nas áreas de operação, regulação, financiamento e instituições. O conteúdo dos métodos de gestão pode incluir, em parte, elementos do método do tipo de desenvolvimento (por exemplo: desenvolvimentos de TI, criação de sistemas de suporte).

As conexões lógicas entre objetivos e métodos são as seguintes:

LIGAÇÕES ENTRE OS OBJECTIVOS DA ESTRATÉGIA DE TRANSPORTE E DOS MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO

MD1	Desenvolvimento da rede de transporte público e seu cronograma	
MD2	Desenvolver a intermodalidade e a interconectividade do transporte público	
MD3	Dar preferência ao transporte público	
MD4	Melhorar o conforto do transporte público, desenvolvendo paradas e veículos	
MD5	Desenvolver infraestruturas atrativas e favoráveis a pedestres	
MD6	Desenvolver uma rede rodoviária e serviços adequados aos ciclistas	
MD7	Reduzir o tráfego do centro da cidade, desenvolvimentos relacionados da rede rodoviária	
MD8	Aumentar a qualidade do serviço e o nível de segurança dos elementos existentes da rede rodoviária	
MD9	Desenvolvimento de conexões e serviços internacionais, ponto-a-ponto e regionais	

LIGAÇÕES ENTRE OS OBJECTIVOS DA ESTRATÉGIA DE TRANSPORTE E DOS MÉTODOS DE GESTÃO

MG1	Criação e operação de um sistema integrado de informações de gestão urbano e de dados data	
MG2	Melhorar a eficiência dos operadores, tomadores de decisão e instituições, desenvolvendo uma atitude de serviço	
MG3	Regulamentos e incentivos para apoiar soluções sustentáveis e ambientalmente amigáveis	
MG4	Atos coordenados para formar a opinião pública para apoiar o alcance dos objetivos	
MG5	Ampla aplicação de soluções de transporte inteligentes e ITS	

Objetivos da estratégia de transporte:

- I: Aumentando a inteligência e a sustentabilidade da operação
- S: Desenvolvimentos de mobilidade sustentável que servem os propósitos de desenvolvimento urbano e as conexões dentro da aglomeração
- M: Tornar as decisões e o comportamento dos viajantes mais sustentáveis

PROJETOS, RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROJETO

Com base na lógica de intervenção, os projetos do Plano de Mobilidade foram deduzidos dos objetivos e da metodologia como resultado de um longo processo de iteração. A lista de projetos é baseada em:

- em relação aos desenvolvimentos de significância local, os planos de desenvolvimento relevantes aprovados na Estratégia Integrada de Desenvolvimento Urbano de Szeged e no Investimento Territorial Integrado, e em outros documentos estratégicos e resoluções da Assembléia Geral da cidade;
- em relação aos projectos de importância nacional e regional relativos a Szeged e à sua aglomeração, à Estratégia Nacional de Desenvolvimento das Infra-estruturas de Transportes e aos projectos mencionados nos decretos governamentais que definem os fundos anuais de desenvolvimento do

Programa Operacional de Desenvolvimento Integrado dos Transportes;

- projectos definidos no decreto governamental Modern Cities Program, que regulamenta as tarefas relacionadas com a implementação do acordo de cooperação entre o Governo da Hungria e o Governo Local de Szeged, e
- novos projetos concebidos em relação à lógica de intervenção do Plano de Mobilidade.

Depois de filtrar elementos sobrepostos e revisar pelas partes relevantes, a lista de projetos limpos foi confrontada com os objetivos e metodologias e, como resultado, uma base de dados de projeto foi criada de acordo com a lógica de intervenção.

O MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO PROJETO

A avaliação, classificação e o consequente timing dos projetos baseia-se em dois aspectos: utilidade social e viabilidade.

Com base na avaliação, os projetos são divididos em três fases:

- **Fase I:** projetos a serem implementados antes de 2020/23 de acordo com o período de programação da UE 2014-2020, ou seja, o grupo de projetos socialmente úteis e devidamente preparados;
- **Fase II:** projetos a serem implementados antes de 2030, ou seja, projetos que obtiveram pontos mais baixos, são menos úteis socialmente ou não podem ser implementados na Fase I devido à preparação insuficiente ou falta de financiamento;
- **Fase III:** desenvolvimentos de longo prazo, ou seja, os projetos restantes, que obtiveram os pontos mais baixos, possivelmente implementados após 2030.

A avaliação do projecto inclui apenas projectos da competência do governo local ou a competência conjunta do governo local e do governo nacional, uma vez que estes são os casos em que o Governo Local de Szeged aparece como um decisor.

OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROJETO

Os resultados da avaliação do projeto podem ser resumidos de acordo com grupos de métodos da seguinte forma::

- **Projetos integrados** de transporte visam o desenvolvimento complexo e multimodal da mobilidade em um determinado território. O grupo de métodos inclui projetos importantes de importância local, como a Ponte Tisza do Sul, que permite a conclusão do Grande Círculo de Trânsito e, assim, reduz o tráfego do centro da cidade e fornece acesso ao Újszeged (em uma ponte rodoviária). Única versão e numa versão multimodal de pontes rodoviárias e ferroviárias), um ponto nodal intermodal destinado a melhorar a qualidade do serviço e a eficiência do transporte local e ponto-a-ponto, ou o complexo desenvolvimento do transporte de secções particulares do cidade (por exemplo: Újszeged, ELI etc.).
- O grupo de **métodos não motorizado** inclui desenvolvimentos para o tráfego de pedestres e bicicletas. Os desenvolvimentos para o tráfego de pedestres incluem principalmente a reconstrução da infraestrutura existente e o desenvolvimento da acessibilidade para PCD (por exemplo: reconstrução da rede de calçadas nas áreas internas, plena acessibilidade, Fase I e II, etc.). Os desenvolvimentos para o tráfego de bicicletas incluem desenvolvimentos de infra-estruturas e desenvolvimentos complexos, incluindo infraestruturas (ex: desenvolvimento de ciclovias para Sándorfalva e no distrito de Tarján de Szeged [Rua de Algyóí]) e métodos de gestão (ex: "pequenas intervenções" no tráfego de bicicletas, eliminação de hotspots de acidentes). Aparece como uma tendência que, devido ao elevado nível dos custos de investimento, a eficiência dos desenvolvimentos de infra-estruturas é geralmente mais baixa.
- Os projetos do grupo de **métodos motorizado** individual (desenvolvimento de estradas públicas) incluem um número significativo de projetos nacionais. Essas intervenções só são avaliadas se estiverem diretamente relacionadas à cidade de Szeged. Os projetos rodoviários públicos são geralmente caracterizados por altos custos de investimento e, portanto, eficiência relativamente baixa. O projeto sob o título "Intervenções de Engenharia



de Tráfego” é uma exceção, que pode ser considerada altamente eficiente devido aos seus baixos custos de investimento.

- Por sua própria natureza, os projetos do grupo de **métodos de gestão** são caracterizados pela excelente utilidade social, enquanto sua implementação não requer muita preparação. Por este motivo, propõe-se que sejam implementados na Fase I (antes de 2020/23), com exceção do programa destinado ao desenvolvimento de um Sistema Integrado de Transporte e Gestão Urbana. Embora a implementação desses programas em uma fase significaria um grande avanço nas áreas de gestão urbana e gestão de mobilidade, isso não é viável, devido ao volume de desenvolvimentos necessários e à necessária formação de pessoal. A Fase I inclui a proposta de projetos realisticamente viáveis que visam o desenvolvimento de serviços para melhorar significativamente a qualidade

atual dos serviços, enquanto desenvolvimentos mais complexos são propostos para serem implementados na Fase II.

- O grupo de **métodos internacional, ponto a ponto e regional** inclui principalmente desenvolvimentos nacionais, que conectam Szeged com sua região mais ampla. Os projectos avaliados incluem projectos destinados ao desenvolvimento do tráfego aéreo (desenvolvimento do Aeroporto de Szeged, Fase I e Fase II), tráfego de água (desenvolvimento das funções de vários elementos de transporte de passageiros no rio) e tráfego ferroviário (a reconstrução de Infra-estrutura ferroviária de Szeged). A utilidade social dos projetos avaliados é baixa, devido ao alto nível de custos de investimento. Seu impacto no nível da cidade tende a ser difícil de estimar e muitas vezes tem impacto na economia nacional.

	Até 2020/23			2020-2030			2030-		
	Número de projetos	Utilidade social	Viabilidade	Número de projetos	Utilidade social	Viabilidade	Número de projetos	Utilidade social	Viabilidade
gestão	8,0	161,5	3,3	1,0	39,8	2,5	0,0	-	-
tráfego internacional, ponto-a-ponto e regional	1,0	0,2	1,8	0,0	-	-	2,0	0,4	2,0
transporte público	4,0	23,8	3,3	0,0	-	-	3,0	1,3	2,6
individual não motorizado	7,0	13,7	3,0	4,0	6,0	2,5	2,0	1,6	2,1
motorizado individual	5,0	25,1	3,6	0,0	-	-	4,0	1,4	3,0
transporte integrado	12,0	4,1	3,3	0,0	-	-	1,0	1,5	2,0
Total	37,0	44,8	3,2	5,0	12,7	2,5	12,0	1,2	2,5

Número de projetos em cada grupo de métodos, média de pontos concedidos por eficiência social e viabilidade.⁴

As ligações territoriais entre os projectos examinados no Plano de Mobilidade são melhor ilustradas pela distribuição territorial dos desenvolvimentos. Os projetos reais emergentes durante o processo de planejamento da mobilidade e atribuídos a uma localidade, mostram uma condensação

significativa e implicam intervenções com possíveis conexões territoriais ou sinergias, nas seguintes áreas de Szeged:



- I. Centro da cidade
- II. ELI e sua área econômica circundante

⁴ A avaliação da utilidade social baseia-se na avaliação simplificada da utilidade social esperada e dos custos dos projetos. O indicador de utilidade social é o quociente das vantagens sociais esperadas e os custos relacionados.

A avaliação das vantagens sociais baseia-se na avaliação dos impactos esperados do projeto considerando o número de usuários afetados pelo projeto. Consequentemente, um desenvolvimento com menos impacto, mas com acesso mais amplo aos usuários, pode ter o mesmo impacto social de um projeto com mais impacto, mas com acesso mais restrito aos usuários.

O indicador de eficiência social é o quociente dos pontos de utilidade social e os custos de investimento corrigidos pelos custos operacionais.

Com base neste método, os resultados da avaliação de projetos de baixo custo (tipo de gestão) são mais elevados, enquanto os resultados de projetos de infraestrutura com custos mais elevados (em relação ao seu impacto) são geralmente mais baixos. O impacto dos custos de investimento pode ser filtrado pela comparação da avaliação de projetos de volume similar.

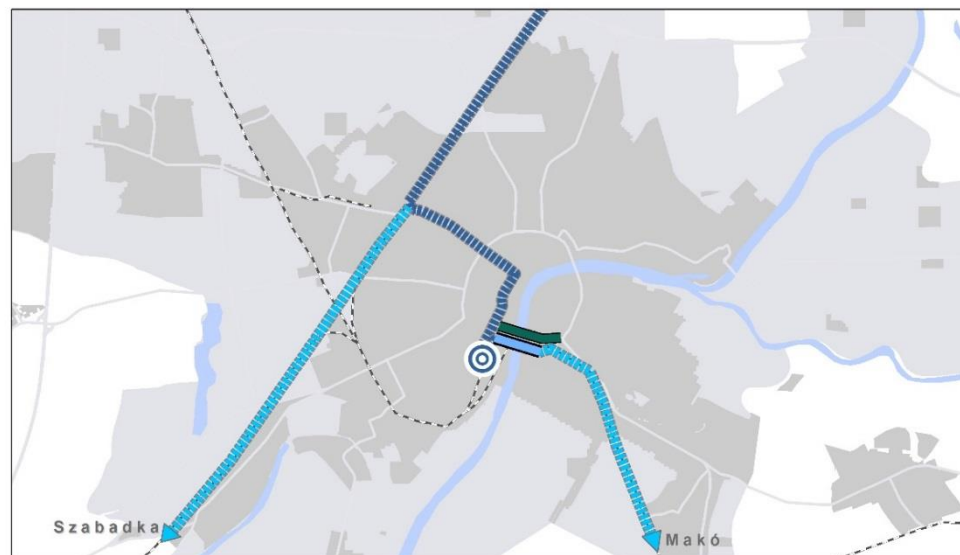
O Plano de Mobilidade também considerou versões em nível de cidade, selecionando projetos com base em sua importância e nas sinergias entre eles. As versões em nível de cidade incluem os principais desenvolvimentos, que definem a mobilidade da cidade e seu ambiente e têm impacto também em outros projetos e, portanto, têm uma profunda influência sobre o futuro da cidade de Szeged.






O método de avaliação das versões foi uma simples análise de custo-benefício, na qual os impactos foram estimados com base na modelagem do tráfego coletivo dos elementos específicos do projeto.

Com base nos resultados da avaliação, devido à sua excelente eficiência social, o Plano de Mobilidade propõe a realização da Ponte do Sul Tisza. Seus impactos justificam sua proposta, mesmo que seja apenas como uma ponte que provê conexão rodoviária pública. Sua realização ajudaria a gestão do tráfego de carros de passageiros e reduziria a pressão sobre o centro da cidade, e proporcionaria oportunidades significativas de desenvolvimento para a rede de transporte público que conecta o centro da cidade e Újszeged.

O desenvolvimento da ligação de eléctrico entre Hódmezővásárhely e Szeged e o da linha ferroviária para Gyula contribuiriam para um aumento significativo da qualidade do tráfego de via. O desenvolvimento do centro de tráfego intermodal planejado em Szeged ampliaria os impactos positivos da ponte Tisza e da conexão comboio-eléctrico.

A realização da ponte Tisza com conexão rodoviária ferroviária e pública criaria a oportunidade de desenvolver conexões de rede entre a linha ferroviária Makó e Szeged, e possivelmente reconstruir a conexão baseada em trilha para as principais cidades da Romênia Ocidental, como Timisoara e Arad. Outro objetivo estratégico internacional visa o desenvolvimento da conexão ferroviária para a Sérvia (Subotica), com a linha ferroviária estendida para Baja e o sudoeste da Hungria. Esta linha pode ser a extensão da conexão Timisoara - Szeged, se a ponte Tisza fornecer a conexão ferroviária da linha principal.



-  Ponto nodal intermodal
-  Construção de uma ponte rodoviária no rio Tisza
-  Construção de uma ponte sobre o rio Tisza oferecendo conexão ferroviária e rodoviária
-  Eléctrico Szeged-Hódmezővásárhely
-  Possível desenvolvimento de ferrovia, comboio suburbano ou conexão de comboio de eléctrico para Makó e Subotica



PLANO DE CUSTOS E FINANCIAMENTOS

The following tables show the investment costs of the projects in each phase divided by groups of methods.

	Até 2020/23	2020- 2030	2030- Total	Total
motorizado individual	1,2	0,0	33,0	34,2
individual não motorizado	8,0	4,4	1,3	13,7
transporte público	4,2	0,0	24,5	28,7
gestão	0,9	0,3	0,0	1,2
tráfego internacional, ponto-a-ponto e regional	3,0	0,0	25,2	28,2
transporte integrado	81,6/91,6	0,0	19,0	100,6/110,6
Total*	98,9/108,9	4,7	103,0	206,5/216,5

Cronograma de projetos (bruto, bilhões de HUF)

* A linha "Total" inclui projetos que excluem um ou outro.

Uma parte significativa dos projectos do Plano de Mobilidade, quer pertencendo à competência do governo local, quer à competência conjunta do governo local e do governo nacional, é proposta para implementação na Fase I. A maioria destes projectos pertence à grupo de métodos integrados de transporte. Na Fase II, o Plano de Mobilidade propõe a realização de empreendimentos no valor de 4,7 bilhões de HUF, ou seja, projetos que atualmente parecem socialmente eficientes podem ser implementados realisticamente dentro de 10 anos após a aprovação do Plano de Mobilidade. Com base na sua eficiência, a realização de projetos na Fase III só é proposta a longo prazo.

As tabelas a seguir mostram os custos totais estimados dos projetos, que pertencem à competência do governo local ou à competência conjunta do governo local e do governo nacional, divididos por formas de financiamento.:

- Os projetos podem ser considerados projetos com recursos seguros, se os custos de sua realização forem garantidos, ou provavelmente garantidos, por recursos do governo local, da UE, do orçamento nacional ou de outras fontes.
- A realização de projetos sem financiamento requer o envolvimento de outros fundos de desenvolvimento.

	Até 2020/23	Total
competência do governo local	9,8	9,8
motorizado individual	0,9	0,9
individual não motorizado	1,4	1,4
transporte público	1,1	1,1
transporte integrado	6,4	6,4
competência conjunta do governo local e nacional	87,5/97,5	87,5/97,5
individual não motorizado	6,3	6,3
transporte público	3,0	3,0
tráfego internacional, ponto-a-ponto e regional	3,0	3,0
transporte integrado	75,1/85,1	75,1/85,1
Total*	97,3/107,3	97,3/107,3

Projetos sem financiamento (bruto, Billion HUF)

* A linha "Total" inclui projetos que excluem um ou outro.

	Até 2020/23	2020- 2030	2030- Total	Total
competência do governo local	1,0	4,7	45,2	50,9
motorizado individual	0,3	0,0	20,0	20,3
individual não motorizado	0,2	4,4	0,6	5,2
transporte público	0,1	0,0	24,5	24,6
gestão	0,4	0,3	0,0	0,7
tráfego internacional, ponto-a-ponto e regional	0,0	0,0	0,2	0,2
competência conjunta do governo local e nacional	0,6	0,0	38,8	39,3
motorizado individual	0,1	0,0	13,0	13,1
individual não motorizado	0,0	0,0	0,8	0,8
gestão	0,5	0,0	0,0	0,5
tráfego internacional, ponto-a-ponto e regional	0,0	0,0	25,0	25,0
Total*	1,5	4,7	84,0	90,2

Projetos sem financiamento (bruto, Billion HUF)

* A linha "Total" inclui projetos que excluem um ou outro.

Os recursos financeiros dos projetos listados na Fase I são geralmente garantidos, enquanto o custo acumulado dos projetos sem financiamento equivale a quase 1 bilhão de HUF.

INDICADORES, MONITORAMENTO

O objetivo do sistema de monitoramento é monitorar a realização da lógica de intervenção estabelecida no Plano de Mobilidade. O sistema de monitoramento é baseado em um conjunto de indicadores ajustados aos objetivos e à metodologia, bem como em um sistema de coleta e processamento de dados necessário para a medição de indicadores. O conjunto de indicadores abrange todos os níveis dos objetivos e metodologia do Plano de Mobilidade e inclui os seguintes tipos de indicadores:

- **indicadores** de saída medem as mudanças diretas nos parâmetros do sistema de transporte (por exemplo: mudança no número de passageiros ou no volume de emissão, etc.);
- **os indicadores de impacto** medem impactos sociais mais amplos e indiretos (por exemplo, redução dos custos sociais alcançados pela economia de tempo devido à mobilidade mais rápida).

Um aspecto importante da seleção de indicadores é manter os custos e o trabalho necessário da medição em níveis razoáveis, e possivelmente confiar em metodologias de medição existentes. Um objetivo adicional pode ser a possibilidade de medir os indicadores com base em bancos de dados e coleções de dados disponíveis em sua forma atual, ou ligeiramente modificada ou estendida.

A inclusão de dois aspectos no sistema de monitoramento é especialmente importante do ponto de vista do Plano de Mobilidade.

- Um elemento fundamental do monitoramento dos desempenhos de tráfego é a aplicação de sistemas de estimativa de tráfego, que fornecem dados relativamente acessíveis baseados em metodologias abrangentes e de bom funcionamento.
- Além disso, os dados essenciais são fornecidos pelo levantamento da satisfação do usuário em geral, e especificamente e separadamente, medindo a satisfação do usuário em

relação ao transporte público em particular.

QUADRO DE AÇÕES

Para a realização atempada do Plano de Mobilidade, é proposto um quadro de ações de curto prazo em relação aos projetos da Fase I, que define as tarefas mais importantes, juntamente com os prazos de implementação e as pessoas responsáveis, dos projetos de curto prazo. O Quadro de Ações é aprovado pela Assembleia Geral, enquanto o Vice-Presidente competente no desenvolvimento urbano é responsável pela sua conclusão.

A importância do desenvolvimento organizacional pode ser aumentada, se o Quadro de Ações prevê de forma independente:

- a criação de um fundo organizacional de acordo com o Plano de Mobilidade para apoiar a sua realização, e
- a preparação e a realização dos outros projectos de desenvolvimento e gestão do Plano de Mobilidade, juntamente com o fornecimento das suas condições.

Projetos com financiamento existente e possíveis sinergias a serem implementadas na Fase I são propostos para serem preparados e implementados em conjunto, de forma coordenada em um grupo separado de projetos.

O Quadro de Ações também deve prever a preparação de projetos a serem implementados na Fase II.

