



**German Partnership
for Sustainable Mobility**

Sustainable Mobility – Made in Germany

Mobilidade Sustentável – Made in Germany

WWW.GERMAN-SUSTAINABLE-MOBILITY.DE



Prefácio

A inovação no setor de transporte tem sido impulsionada por uma variedade de fatores, incluindo o aumento de aspirações econômicas, ecológicas e sociais dos cidadãos em todo o mundo, mudando padrões de consumo e de produção, e recursos naturais limitados. O desenvolvimento de serviços de transporte confiáveis muitas vezes não pode manter o mesmo ritmo dinâmico das tendências econômicas e demográficas, especialmente nas economias emergentes e países em desenvolvimento. Áreas urbanas densamente habitadas requerem conexões adequadas aos mercados mundiais. No entanto, o acesso aos mercados, oportunidades de emprego, educação e serviços de saúde em áreas mais remotas também exige o transporte sustentável e a preços acessíveis.

Grande esforço e tempo são exigidos para desenvolver conceitos logísticos integrados e infraestruturas sustentáveis que incorporem o pedestre, o ciclista e os serviços de transporte público, e podem incluir

atualização de capacitação institucional. Apesar de sua ineficiência energética e dos efeitos ambientais e de saúde negativos, conceitos baseados em transporte individual motorizado são frequentemente escolhidos para atender às demandas imediatas de mobilidade individual e distribuição de bens. Isso resulta em crescimento de congestionamento, barulho, poluição do ar e acidentes de trânsito. Em face do perigo da mudança climática, soluções de transporte sustentável são cruciais para atender as demandas de mobilidade de uma forma social e ambientalmente responsável.

A Alemanha é conhecida mundialmente por sua infraestrutura viária excelente, amplo sistema ferroviário, transporte público inclusivo e ambiente amigável à bicicleta. Como pioneira no mundo em políticas e tecnologias amigas do ambiente, a Alemanha oferece muitas soluções abrangentes em serviços sustentáveis de mobilidade e logística. A German Partnership for Sustainable Mobility (Parceria Alemã para a

Mobilidade Sustentável, GPSM), implantada pelo Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento (BMZ) e o Ministério Federal do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) está servindo como um guia para a mobilidade sustentável e soluções logísticas verdes para a Alemanha. Como uma plataforma para a troca de conhecimento, competências e experiências, a GPSM apoia a transformação para a sustentabilidade em países em desenvolvimento e emergentes. Para fortalecer o diálogo internacional, a GPSM atua como uma rede de troca de informações e comunicação entre a universidade, as empresas, a sociedade civil e as associações que já reuniram experiências e habilidades valiosas na concepção de transformações no transporte.

Convidamos você a conhecer mais sobre “Mobilidade Sustentável – Made in Germany” e contribuir para esta parceria com suas experiências e soluções para nossos trabalhos.



*Friedrich Kitschelt
Secretário de Estado
Ministério Federal para
a Cooperação Econômica
e do Desenvolvimento Econômico*



*Jochen Flasbarth
Secretário de Estado
Ministério Federal do Meio Ambiente,
Conservação da Natureza, Construção
e Segurança Nuclear*

Os Amigos da Parceria Alemã para a



Mais informação em: www.german-sustainable-mobility.de/network/

Mobilidade Sustentável

→ Por favor, contate-nos para se **tornar um amigo** da GPSM secretariat@german-sustainable-mobility.de



Apoiada por

Em nome de

Outros apoiadores

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

 Federal Ministry for Economic Cooperation and Development

 Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

 Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

 Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure

 Federal Foreign Office



→ Na Alemanha, o setor logístico emprega diretamente **600.000 pessoas**;
o transporte público emprega **400.000**.
Muito mais empregos dependem do
setor de transporte

Desafios crescentes – soluções abrangentes

A mobilidade é fundamental para o desenvolvimento sustentável em um mundo em rápida mutação. Aspirações econômicas, ecológicas e sociais crescentes, mudança nos padrões de consumo e produção, e recursos naturais limitados levam a inovação no setor de transporte. Os serviços e infraestrutura de transporte não podem ser vistos apenas como meios de mover pessoas e bens de A a B – mobilidade e logística são agentes fundamentais de mudança.

Um amplo espectro de problemas perturbadores como as emissões de poluição, barulho, acidentes de trânsito, esgotamento de recursos e falta de acesso aos serviços está diretamente ligado à organização atual do transporte. Os países em desenvolvimento e economias emergentes geralmente são mais impactados por estas questões do que os países desenvolvidos. Em muitos países em desenvolvimento, os altos custos de transporte e a falta de acesso prejudicam o desenvolvimento econômico e comercial, enquanto a poluição do ar provoca crescentes problemas de saúde. Cerca de 1,3 milhão de pessoas morrem todo dia em acidentes de trânsito no mundo – a vasta maioria nos países em desenvolvimento. Esta tendência negativa continuará se soluções de transporte sustentável não forem perseguidas de forma sistemática e abrangente.

Soluções de mobilidade sustentável podem transformar cidades em lugares para uma vida saudável, para a pesquisa, a inovação e uma produção eficiente. A logística verde apoia a eficiência da produção e do comércio reduzindo a pegada negativa do transporte.

Hoje, muitos problemas de mobilidade enfrentados pelos países em desenvolvimento e economias emergentes estão fortemente relacionados aos desafios globais como a mudança climática, a erosão dos recursos naturais, mudanças demográficas e migração. Reconciliar o desenvolvimento socioeconômico com a proteção de nosso modo de vida é o maior desafio do século 21. Mas há boas notícias: soluções inteligentes existem. A troca internacional de ideias no campo da mobilidade e logística sustentáveis oferece uma oportunidade única para ajudar a resolver um dos maiores desafios de nossa geração.

A Alemanha é líder mundial em sustentabilidade e soluções inovadoras e eficientes de mobilidade. Ao reunir o conhecimento e a experiência alemã, a GPSM dá uma contribuição valiosa para o diálogo internacional sobre transporte inteligente e desenvolvimento sustentável em todo o mundo.

Mobilidade Sustentável – Made in Germany

“MOBILIDADE SUSTENTÁVEL - MADE IN GERMANY” DEFENDE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS, COMPROVADAS, DE USO EFICIENTE DE RECURSOS, INOVADORAS, CONFIÁVEIS E FLEXÍVEIS PARA TODOS OS DOMÍNIOS DOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE E LOGÍSTICA.

A Alemanha tem uma longa história de mudanças e transformações bem-sucedidas no setor de transporte, incluindo:

- o estabelecimento de programas de financiamento abrangentes
- o ressurgimento do andar a pé e de bicicleta como modos de transporte seguros e viáveis
- a reorganização do setor de transporte público
- o desenvolvimento contínuo de regulamentações progressivas
- o desenvolvimento de sistemas de propulsão eficientes
- a integração de diferentes modos de transporte, incluindo multi-modalidade em logística

A universidade, as empresas, a sociedade civil e as associações reuniram experiências e habilidades valiosas na concepção destas transformações.

A experiência alemã é digna de estudo. Devido à escassez de recursos energéticos, a alta densidade populacional e de empreendimentos, assim como à forma física compacta do país, a Alemanha optou cedo por soluções de eficiência energética, integradas e inteligentes no setor de transporte.



Áreas em Foco

A GPSM abrange toda a gama da mobilidade sustentável e logística sustentável.

As áreas em foco a seguir facilitam o acesso a informações, conhecimentos e competências:



Políticas Gerais para o Transporte Sustentável

O desafio mais importante do setor de transportes reside na manutenção de infraestruturas e serviços adequados, com redução de seus impactos negativos. Um equilíbrio sustentável entre as necessidades das sociedades, empresas e do meio ambiente é mais viável através do planejamento institucional abrangente e políticas sólidas. Isso abrange regulações nacionais e planos (por ex., padrões de emissões para veículos e planos nacionais de infraestrutura), iniciativas regionais (como as abordagens regionais de planejamento) e abordagens locais (como as zonas de baixo carbono e políticas de estacionamento).



Transporte e Desenvolvimento Urbano

As cidades desempenham um papel importante no incentivo a soluções de mobilidade sustentável. As cidades alemãs estão implantando uma ampla gama de ferramentas e medidas para combater a poluição do ar, melhorar o acesso a serviços e aumentar a segurança. Isso inclui um contínuo melhoramento do transporte público, a promoção da caminhada e do ciclismo e novos conceitos sobre a logística da cidade. A administração da cidade, os operadores de transporte público e os escritórios de planejamento e projeto possuem um corpo de conhecimento rico e diversificado refletindo não apenas suas histórias de sucesso, mas também lições aprendidas de seus erros.

Mobilidade Inteligente

A característica marcante do sistema de mobilidade da Alemanha é seu alto nível de flexibilidade. A mobilidade inteligente – como o compartilhamento de carros e de bicicletas – é um elemento novo e promissor na paisagem da mobilidade, oferecendo alternativas atrativas ao automóvel particular. A mobilidade compartilhada permite um uso mais eficaz dos veículos e pode reduzir o custo da propriedade privada de automóveis. O número de operadores de compartilhamento está expandindo rapidamente em muitas das grandes cidades. Soluções inovadoras facilitam uma troca suave entre modos diferentes de viagem. Na Alemanha, a mobilidade inteligente inclui o uso disseminado de tecnologias limpas e inovadoras. Propulsores elétricos no transporte público, nos sistemas de compartilhamento de carros e bicicletas assim como na frota de veículos públicos e privados contribuem de forma crescente para limpar o ar em nossas cidades.

Transporte Público

O deslocamento diário de um volume grande de passageiros pendulares entre suas casas e seus locais de trabalho requer sistemas confiáveis de transporte público. Na Alemanha, uma média de 30 milhões de passageiros usam o transporte público diariamente, e estes números estão crescendo. O número total de passageiros aumentou 9,6% de 2004 a 2013 chegando a 10,9 bilhões de passageiros no transporte público. Isto é particularmente impressionante, considerando o fato de que a população da Alemanha decresceu de 82,5 para 81,1 milhões durante o mesmo período. Nossas redes integradas de longa distância e trens regionais, assim como de bondes e ônibus, são a espinha dorsal da mobilidade de nossas cidades. Um sistema bem estabelecido de instituições, regulamentações e financiamento provê uma estrutura confiável para um dos melhores sistemas de transporte público do mundo.



Segurança

A Alemanha conseguiu parar e reverter a tendência de aumento nas estatísticas de acidentes – de fato, o número de mortes no trânsito foi reduzido de mais de 19.000 em 1970 para 3.339 em 2013. Cem cidades na Alemanha, com uma população de mais de 50.000 habitantes, alcançaram a marca de zero casos de mortes no trânsito em pelo menos um dos últimos quatro anos – na verdade, quatro cidades não têm mortes no trânsito desde 2009. Quatro cidades maiores, com uma população acima de 200.000 habitantes alcançaram a “visão zero” em dos anos recentes. Um amplo espectro de atores públicos e privados estão ativamente juntando forças para educar motoristas, rever e fiscalizar a infraestrutura existente e nova com respeito à segurança, melhorando também o sistema de resposta a emergências.

Ciclismo

O ciclismo goza de grande destaque nas cidades alemãs. A bicicleta se tornou um símbolo de estilo de vida saudável e moderno, e é uma parte crucial de qualquer estratégia de transporte urbano. Em nossas principais cidades, como Münster, o segundo trecho de viagem é quase sempre feito de bicicleta. Grandes cidades como Frankfurt e Berlim dobraram ou triplicaram a participação da bicicleta nos últimos 15 anos. Colocamos substanciais esforços em prover tanto a infraestrutura de alta qualidade quanto o desenvolvimento de conceitos modernos para melhorar a experiência de andar de bicicleta. O compartilhamento de bicicletas, o estacionamento central e sistemas de propulsão elétrica têm se tornado muito populares em anos recentes. Hoje, mais de 1,5 milhão de e-bikes e pedelecs (bicicletas elétricas) estão rodando nas vias alemãs.

Logística

De acordo com o Índice LPI do Banco Mundial, a Alemanha é a número 1 do mundo em termos de logística. A multimodalidade, isto é, o fornecimento de opções de transporte viário, ferroviário, aéreo e hidroviário confiáveis, assim como a interconectividade apropriada entre sistemas, é um fator determinante de sucesso. Além disso, os procedimentos alemães enxutos dos prestadores de serviço de frete, armazenagem impecável e um alto grau de integração de TI contribuem para um elevado nível de eficiência em termos de operações, consumo de energia e impacto ambiental.



Infraestrutura

A bem desenvolvida infraestrutura de transporte é a base para a interligação de cidades e regiões. Os operadores logísticos e de transporte de passageiros têm alta eficiência operacional por causa de vias, ferrovias, aeroportos e hidrovias bem conservados na Alemanha. O desenvolvimento da infraestrutura está incorporado em estruturas integradas de planejamento e estratégias de mobilidade que maximizam o potencial de sustentabilidade de todos os modos de transporte. Diretrizes de projeto passam por constante revisão baseadas em extensa pesquisa e consulta entre os parceiros para garantir práticas up-to-date de construção de infraestruturas.

Ar Puro

Uma considerável redução da poluição do ar foi alcançada durante as últimas décadas na Alemanha. Hoje, céus limpos são visíveis mesmo em regiões altamente industrializadas. “Waldsterben”, uma expressão alemã para a degradação da floresta principalmente devido à poluição ácida do ar, dificilmente é ouvida hoje, uma vez que as emissões decresceram consideravelmente durante os últimos anos. Este sucesso foi assegurado por tecnologias como dessulfurização de gases de combustão ou a utilização de precipitadores eletrostáticos e conversores catalíticos. Hoje, os padrões de emissão são regulados essencialmente pela União Europeia. Na Alemanha, em vista da responsabilidade por atingir os níveis de qualidade do ar, as autoridades locais ou regionais configuraram planos de qualidade do ar contendo várias medidas para melhorar esta qualidade.

Tecnologia

O setor de transporte possui ainda enorme potencial para aumentar sua eficiência energética, para melhorar a segurança e reduzir o impacto ambiental e social. A universidade, institutos de pesquisa e o setor privado estão trabalhando ativamente para avançar tecnologias e manter a posição da Alemanha como líder no fornecimento de tecnologias de transporte. Por exemplo, o governo federal está promovendo ativamente formas elétricas de transporte como uma solução limpa de mobilidade. Sistemas Inteligentes de Transporte estão facilitando o fluxo de passageiros, bens e informação nas cidades e ajudando a reduzir emissões.

→ De acordo com o Índice LPI do Banco Mundial,
a Alemanha é a número 1
do mundo em termos de logística.





→ *Mortes em acidentes
de trânsito decresceram
de 19.000 em 1970 para 3.339 em 2013 –
Visão Zero é uma realidade em muitas
cidades alemãs*



The German Partnership for Sustainable Mobility (GPSM)

German Partnership for Sustainable Mobility (GPSM) serve como guia para a mobilidade sustentável e soluções de logística verde da Alemanha. Como uma plataforma para a troca de conhecimento, competência e experiências, a GPSM apoia a transformação para a sustentabilidade em países em desenvolvimento e emergentes. Serve como uma rede de informação da universidade, das empresas, da sociedade civil e das associações.

A GPSM apoia a implantação de mobilidade sustentável e soluções logísticas verdes de uma maneira abrangente. Em cooperação com vários stakeholders de origem econômica, científica e social, ampla gama de possíveis conceitos, medidas e tecnologias no setor dos transportes pode ser explorada e preparada para a implementação.

A GPSM é uma rede confiável e inspiradora que oferece acesso a conhecimento especializado, assim como a formatos de rede. A GPSM é formada por muitos stakeholders respeitáveis da Alemanha.

A GPSM faz parte da aspiração da Alemanha a ser pioneira na política climática progressiva, e no prosseguimento do processo da Rio + 20, para liderar outros fóruns internacionais sobre o desenvolvimento sustentável, bem como sobre a integração europeia.

Integridade e respeito são os principais focos de nossos valores e missão. Articula-se a transferência dos conceitos e ideias, respeitando a diversidade local e regional, conjuntos de habilidades e experiências, bem como reconhecendo suas limitações específicas.



O que oferecemos

- *“Mobilidade Sustentável – Made in Germany”*
- *Conhecimento, conceitos, competência e produtos de mobilidade e logística made in Germany*
- *Informação adaptada para planejadores e tomadores de decisão em todo o mundo*
- *Acesso a especialistas ilustres na Alemanha*
- *Informação sobre as opções de financiamento*
- *Conexões com redes e profissionais*

Quem deu início à Parceria?

A Parceria Alemã para a Mobilidade Sustentável é uma iniciativa do Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento (BMZ) e do Ministério Federal do Meio Ambiente, da Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB).



Publicações

- **Clean Air – Made in Germany**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=6383
- **Discover Berlin by Urban Transport**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=6623
- **A comprehensive approach for road safety – The example of Germany**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=7088
- **Consulting in Sustainable Mobility - Made in Germany**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=7083
- **Sustainable Logistics – Concept and Case Studies from Germany**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=7092
- **Recommendations for Mobility Master Planning**
www.german-sustainable-mobility.de/?p=7362
- **Zero and Low Carbon Mobility Ideas - Made in Germany**
<http://www.german-sustainable-mobility.de/?p=8027>



Notícias

- Receba **notícias** recentes sobre “Mobilidade Sustentável – Made in Germany” e mantenha-se atualizado sobre os últimos desenvolvimentos da parceria.
www.german-sustainable-mobility.de/news
- Torne-se um **amigo da Parceria Alemã para a Mobilidade Sustentável**, uma vibrante rede de mobilidade sustentável, e receba atualizações e notícias sobre eventos futuros, atividades e serviços dessa iniciativa. Contato: secretariat@german-sustainable-mobility.de
- Siga-nos no **Twitter, Facebook or LinkedIn** para as últimas atualizações em „Mobilidade Sustentável – Made in Germany“
www.twitter.com/GermanMobility
www.facebook.com/germansustainablemobility
<https://www.linkedin.com/grp/home?gid=8297043>



Encontre um *Emprego* em *Mobilidade Sustentável*

Está procurando um novo desafio em Transporte Sustentável?

*Encontre oportunidades de emprego com os amigos da Parceria Alemã
para a Mobilidade Sustentável online em:*

www.german-sustainable-mobility.de/jobs/

→ Viagens de Transporte Público
aumentaram 10%
de 2004 para 2013
(10,9 bilhões de viagens por ano
apesar do declínio da população)





Educação em Transporte – Made in Germany

*Encontre programas de graduação, escolas
de verão e cursos rápidos online*

www.german-sustainable-mobility.de/transport-education-germany/

→ Já existem 2 milhões de e-bikes
nas vias alemãs – meta para 2020:
1 milhão de e-carros



Crédito das fotos:

© shutterstock, fotolia, Flickr (kaffeeinstein, pg. 20, pg. 18, CC BY-SA 2.0; Sascha Kohlmann, pg. 18, CC BY-SA 2.0; Tobias Mandt, pg. 18, CC BY 2.0; Tim Godber, pg. 22, CC BY-SA 2.0, <https://creativecommons.org/licenses/>), GIZ / Paul Fremer pg. 9.

Aviso legal:

A Parceria Alemã para a Mobilidade Sustentável (GPSM), apoiada pela GIZ, é uma iniciativa em nome do do Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento (BMZ) (BMZ) e o Ministério Federal do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB).

A informação contida nesta publicação foi cuidadosamente pesquisada e diligentemente compilada. No entanto, a GIZ não assume qualquer responsabilidade e não dá qualquer garantia sobre validade, exatidão e integridade das informações fornecidas. A GIZ não assume qualquer responsabilidade legal por perdas e danos, materiais ou imateriais, causados pela utilização ou não das informações prestadas ou de informações erradas ou incompletas, com exceção de conduta intencional ou negligente comprovada da GIZ.

A GIZ reserva-se o direito de modificar, acrescentar e/ou excluir conteúdo, quer em parte ou no todo. Esta publicação contém conteúdo de terceiros. As informações publicadas não estão sob o controle da GIZ que, assim, não é responsável pelo conteúdo promovido por qualquer site.

A colocação e listagem de empresas, universidades ou outros stakeholders (ou seus logotipos, detalhes de contato ou outras informações) nesta publicação não significam qualquer endosso da GIZ ou outros parceiros. A GIZ incentiva os usuários a exercer a adequada fiscalização de informações, ofertas e propostas.

FICHA TÉCNICA

Parceria Alemã para a Mobilidade Sustentável (GPSM)

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Escritórios em Bonn e Eschborn, Alemanha

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5 • 65760 Eschborn

Telefone: +49 61 96 79-2636

Fax: +49 61 96 79-802636

E-mail: contact@german-sustainable-mobility.de

Web: www.german-sustainable-mobility.de

Twitter: www.twitter.com/GermanMobility

Facebook: www.facebook.com/germansustainablemobility

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/grp/home?gid=8297043>

Apoiada por



Em nome de



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety