

Mobilidade Urbana e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Como a Mobilidade Urbana contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?

Os ODS compõem a Agenda 2030 da ONU e somam 17 objetivos, com 169 metas a serem priorizadas até 2030, com foco em dados Municipais e na sua natureza transversal. O Brasil está entre os 193 Estados-Membros da ONU que adotaram a Agenda 2030.

Contexto

A mobilidade urbana apresenta limitações nas políticas de transporte público coletivo e ativo, incentivos ao veículo individual e contingenciamento de recursos.

O aumento das emissões impactam ambientalmente, já os impactos econômicos e sociais são ocasionados pelas mortes e sequelas do trânsito e pela falta de acesso à direitos e oportunidades.

A mobilidade urbana é apresentada como tema transversal em todos os ODS, com o intuito que ampliar a visualização dos impactos e qualificar os debates e integração dos objetivos e metas.



“Transporte não é uma finalidade em si, mas um meio que permite às pessoas acesso à qualquer necessidade: emprego, mercados e bens, interação social, educação e uma série de outros serviços que contribuem para vidas saudáveis e plenas.”

Relatório das Nações Unidas, “Mobilizando o Transporte Sustentável pelo Desenvolvimento”

O presente documento se baseou no relatório das Nações Unidas, disponível no *link* (<https://sustainabledevelopment.un.org>), com a finalidade de ampliar as discussões da mobilidade como temática transversal, junto aos ODS, e tornar o tema mais acessível aos gestores e técnicos municipais.

Os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, suas metas e indicadores são uma metodologia de organização, análise, planejamento e estratégia de atuação de ações que podem ser integradas ao orçamento público.

Este material pode ser ampliado e complementado, envie sugestões e boas práticas do seu Município para transito@cnm.org.br.



Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

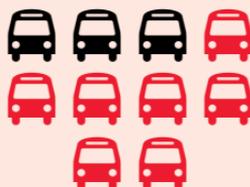
836 milhões de pessoas vivem na extrema pobreza. (ONU, 2015) O Brasil possui 12,31 milhões de pessoas com renda de até R\$ 85,00. (MDS, 2016)

Meta prevista pelos ODS sobre Mobilidade Urbana:

- **1.4.** Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o **acesso a serviços básicos**, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças.



O Brasil tem 1 automóvel para cada **4 habitantes**.
(NTU, 2016)



Transporte público perdeu **30% dos usuários** em 10 anos. (NTU, 2015)



3.313 Municípios têm transporte público, que transporta 70% da população. (NTU, 2015)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Garantir à população de baixa renda, **acesso a transporte de qualidade** e à divulgação de informações dos investimentos e subsídios que devem ser custeados por percentual arrecadado dos incentivos ao transporte individual, incluindo combustíveis (CIDE).





Fome zero e agricultura sustentável

O número de subalimentados entre 2002 e 2014 caiu 82,1%, 3,4 milhões de pessoas. (ONU, 2015) A produção de alimentos precisa aumentar 60% até 2050 para atender a demanda. (Embrapa, 2016)

Meta prevista pelos ODS sobre Mobilidade Urbana:

- ▶ **2.a** Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em **infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas**, (...), para aumentar a capacidade de produção agrícola (...), em particular nos países menos desenvolvidos.



Produção de grãos do Brasil
creceu 50%
(de 2000 a 2003)



Enquanto a
armazenagem cresceu
apenas 5,7%

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Aumentar os investimentos em tecnologia, infraestrutura, manutenção e em modais de transporte de carga sustentáveis de modo proporcional ao crescimento da produtividade, ampliando a integração, armazenamento e escoamento.



3 BOA SAÚDE E BEM-ESTAR



Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades

Por ano, são causadas 14 mortes/100 mil hab. pela poluição do ar e 92% da pop. vive em áreas acima dos níveis de poluição. No Brasil, 44% das mortes são por doenças cardiovasculares, respiratórias, cânceres, diabetes e resultantes do sedentarismo e sobrepeso. (OMS, 2014)

Metas previstas pelos ODS que sobre Mobilidade Urbana:

- ▶ **3.6** Até 2020, **reduzir pela metade as mortes e os ferimentos** globais por acidentes em estradas;
- ▶ **3.9** Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, **contaminação e poluição do ar**, água e solo;



70% dos leitos das UTIs são de acidentes no trânsito. (Datusus, 2017)



Por ano, **47 mil mortes e 400 mil pessoas** com alguma seqüela. (Datusus, 2017)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Aplicação dos recursos em políticas permanentes em âmbito federal, estadual e municipal e em ações para redução de 50% dos acidentes até 2028 (Lei 13.614/2018).

Aumentar o financiamento e incentivos para a mudança da matriz energética, controle das emissões, qualidade do combustível, para a utilização do transporte ativo (bicicleta e pedonal) e para a acessibilidade aos serviços públicos.





Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem

O Brasil está com 11,8 milhões de analfabetos (IBGE, 2017) e 2,8 milhões de crianças e adolescentes (4-17 anos) estão fora da escola. (Pnad, 2015)

Meta prevista pelos ODS que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **4.2** Até 2030, garantir que todos as meninas e meninos tenham **acesso** a um desenvolvimento de qualidade na **primeira infância**, (...), de modo que eles estejam prontos para o ensino primário.
- ▶ **4.3** Até 2030, assegurar a igualdade de **acesso** para todos os homens e mulheres à **educação técnica**, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade.



ZONA RURAL
661 mil (8,3%)
das crianças
fora da escola.



ZONA URBANA
2,14 milhões
(6,0%) das crianças
fora da escola.



Principais causas:
deficiências, dificuldade de
acesso, pobreza extrema ou
trabalho infantil. (Unicef)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Garantir incentivos para o transporte escolar, acessibilidade e inclusão escolar nas três esferas, incluindo o controle social e transparência.



5 IGUALDADE DE GÊNERO



Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

As mulheres representam 51,4% da população e 37,3% são responsáveis pela família. A jornada doméstica feminina é mais que o dobro da masculina (as mulheres trabalham, por semana, 4 horas a mais do que os homens) e na área rural a jornada é ainda maior. (IBGE, 2015)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► 5.4. Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da **disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social**, (...), conforme os contextos nacionais.



99,6% das mulheres entrevistadas já foram assediadas na vida



Cerca de 98% sofreu assédio na rua e 64%, no transporte público



O trabalho doméstico e a carência de creche e transporte escolar tiram oportunidades das mulheres

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Garantir o acesso a serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social para mulheres responsáveis pelo sustento da família. A igualdade de gênero e a representação das mulheres deve ser promovida no planejamento e uso do espaço urbano, redesenhados para atender às necessidades.



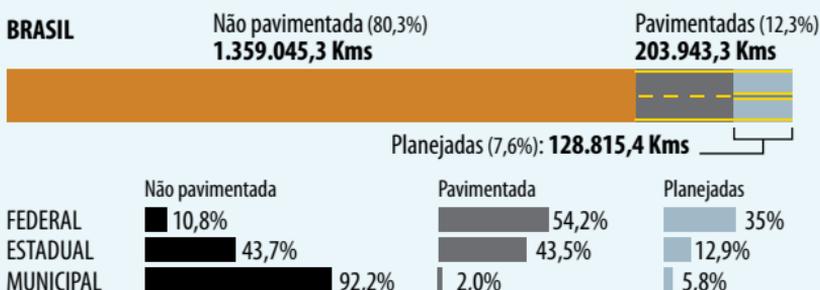


Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos

A perda de água captada e tratada representa 37% (SNIS, 2014). A crise hídrica gera perdas e um custo de 860 milhões por ano com a Operação Carro Pipa, abastecendo 827 Municípios. A solução emergencial já dura 10 anos. (SEDEC/MI, 2016)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **6.1.** Até 2030, alcançar o **acesso** universal e equitativo a **água potável** e segura para todos.
- ▶ **6.2.** Até 2030, alcançar o **acesso a saneamento** e higiene adequados e equitativos para todos, (...), com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.



A drenagem adequada garante o tratamento correto da água e reduz os alagamentos e prejuízos que causam acidentes.

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Integração das políticas e investimentos para elaboração e execução de planos integrados e a incorporação de dados de modelagem climática para os sistemas de abastecimento, de saneamento, de drenagem e viário nos Municípios.



7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA



Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos

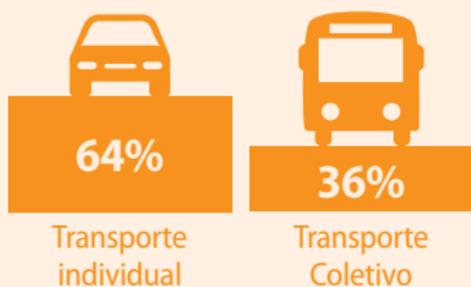
Em dez anos, o transporte aumentou o consumo de energia em 5,6% a.a. entre 2004 e 2014.

Os principais responsáveis por este aumento são a geração de eletricidade, o transportes e a produção de combustíveis: Modal rodoviário representa 93% do consumo (2014), devido à dependência petróleo. (PSTM, 2013)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► **7.a** Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, **eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas**, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.

Emissões de CO₂, em 2050:



O automóvel aumentará de 57 para 88 milhões de m³ de gasolina.



A população aumentará de 192 tep/mil habitantes para 313 tep/mil. (EPE 2050, 2014)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Aumentar o financiamento e incentivos para veículos elétricos, híbridos e de biocombustíveis, tanto diretamente através de bônus para aquisição do veículo, ou indiretamente através de incentivos fiscais diversos, incluindo os custos de infraestrutura para recarga de energia.



8

EMPREGO DIGNO
E CRESCIMENTO
ECONÔMICO

Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos

Os congestionamentos geram prejuízo de R\$ 111 bilhões. (*Firjan, 2016*) A acessibilidade urbana é uma das principais causas de desemprego. (*IEA, 2016*) O Brasil possui 45,6 milhões de pessoas com deficiência, 23,91% da população e o SINE está oferecendo 27 mil vagas. (*IBGE, 2010*)

Meta do ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► **8.1.** Attingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da **diversificação, modernização tecnológica e inovação**, inclusive por meio de um foco em **setores de alto valor agregado** e dos setores intensivos em mão de obra.



O Brasil é o 3º produtor de bicicletas, com 4 milhões/ano, e o 5º consumidor do mundo (80 milhões). (*Abradibi, 2015*)



Em São Paulo são 365 mil viagens de bicicleta/dia e nas ciclofaixas **o faturamento aumentou 15%**. Em Nova Iorque (EUA), o aumento foi de 49% nas vendas. (*Ciclocidade, 2015*)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Promover o acesso às oportunidades e serviços por meio da ampliação do transporte público, da rede cicloviária e das calçadas acessíveis, prioritariamente, para pessoas de baixa renda, integrando ao planejamento urbano, por meio de subsídios arrecadados do uso do transporte individual, incluindo combustíveis (CIDE).



9

INDÚSTRIA,
INOVAÇÃO E
INFRAESTRUTURA

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

O custo logístico consome 12,7% do PIB (CNT, 2016), 40% é do transporte em rodovias, que leva 60% das mercadorias. (FDC, 2016)

Metaprevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► **9.1** Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, (...), com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.

Nos EUA (CNT, 2017)

Rodoviário 43 %
Ferroviário 32%
Aquaviário 8%
Dutoviário 17%
Aéreo 0,2%



No Brasil

Rodoviário 61%
Ferroviário 20,7%
Aquaviário 13,6%
Dutoviário 4,2%
Aéreo 0,4%

Se a proporção de modais fosse como nos EUA (onde o custo logístico é de 7,8% do PIB), **reduziria R\$ 80 bilhões** no custo com transporte. (Ilos, 2016)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Ampliar diversificação e integração dos diferentes meios de transporte, de forma a otimizar o custo-benefício, reduzindo significativamente o custo logístico e diminuindo as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao Produto Interno Bruto global.





Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles

O IDH do Brasil manteve o 79º lugar entre 188 países. (RDH, 2016)

O IDH utiliza critérios como educação (alfabetização/frequência), longevidade (expectativa de vida) e renda (PIB *per capita*).

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **10.2** Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.



Em 2015, o Brasil **perdeu 26,3% de seu IDH**, considerando a desigualdade.



A queda representa a desigualdade: é maior que a média dos países (19,4%), e latinoamericanos (23,7%).

Metas sugeridas:

Garantir elaboração de planos integrados e a incorporação de dados ao planejamento dos Municípios e dos investimentos em elaboração e execução dos planos municipais para o desenvolvimento local.

11

CIDADES E
COMUNIDADES
SUSTENTÁVEIS

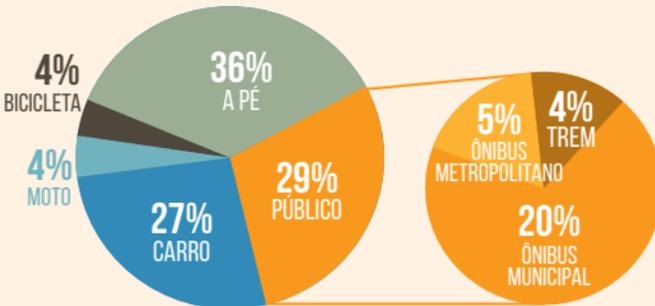
Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

O tempo gasto com mobilidade aumentou 20% entre 2003 e 2010. (ANTP, 2010) Os investimentos em transporte (carga e pessoas) podem economizar US\$70 tri até 2050, aumentando o PIB global em US\$ 2,6 tri. (ONU, 2017) O aumento de usuários em 3,5%/ano, aumentaria o PIB em \$26 bilhões até 2030. (APTA, 2009)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **11.2** Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.

São 64,1 bilhões de viagens no país (2014):



Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Garantir a implementação de avaliação, monitoramento e transparência, a promoção de tecnologias de transportes sustentáveis, o planejamento e execução dos planos integrados e o aumento do financiamento nacional e internacional para a política de incentivo contínuo ao transporte coletivo e a captura de valor imobiliário.





Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

As perdas de frutas e hortaliças no manuseio e transporte são de 50%: 30% na comercialização e 20% no consumo. (Embrapa, 2014)

Metaprevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **12.3** Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos *per capita* mundial, (...), e **reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento**, incluindo as perdas pós-colheita.
- ▶ **12.c Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis**, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, (...), inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, (...) desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

As condições das rodovias causam perdas estimadas em

R\$ 3,8 bilhões por ano no Brasil. (CNT, 2017)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Proporcionar à população, prioritariamente de baixa renda, **acesso a bancos de alimento e a mercados locais**, ampliando os investimentos para modais de transporte de carga sustentáveis e que reduzam as emissões, o custo e desperdício no transporte considerando o produto, armazenamento e modal.



Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos (*)

As emissões nacionais subiram 8,9% (2016), de 2,278 bilhões de toneladas (CO₂e), contra 2,091 bilhões (2015). O Brasil é o 7º maior poluidor do mundo e a única grande economia do mundo a aumentar a poluição sem gerar riqueza. (*Observatório do Clima, 2017*)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- **13.2** Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais.



O transporte rodoviário representa 90% das emissões de CO₂



O transporte individual emite 40 vezes mais que o transporte público transportando o mesmo número de pessoas. (*ANP, 2010*)



O Brasil é o **3º no mundo** entre os que comercializam créditos de carbono, com cerca de 5% do total mundial e 268 projetos. A expectativa inicial era absorver 20%.

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Ampliar os investimentos em energias renováveis e menos poluentes no transporte, garantindo o apoio técnico aos Estados e Municípios e definindo o modelo tributário, a forma de contabilização da atividade e a nomenclatura jurídica dos créditos de carbono.



Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

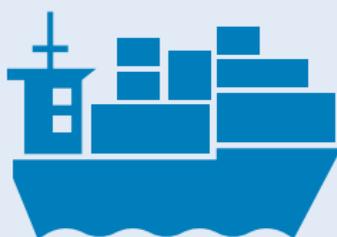
Por ano, 10 milhões de toneladas de lixo acabam nos mares e oceanos. Cerca de 80% do lixo marinho decorre de atividades em terra. Já a pesca, o transporte marítimo, as plataformas petrolíferas e o esgoto representam juntos 20%. (*European Environment Agency, 2016*)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **14.1** Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes.



Os portos movimentam 800 milhões de ton. e o transporte marítimo corresponde por quase **75% do comércio internacional do Brasil**.



As hidroviárias são subutilizadas. Mesmo com amplo litoral, o modal não é priorizado no Brasil devido aos problemas nos portos. (*Antaq, 2017*)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Ampliar os investimentos nos portos e no transporte marítimo sustentável, monitorando sua eficiência, baixo custo e impactos ambientais, além de ampliar os acessos ferroviários, modernizar a comunicação entre os setores envolvidos dentro e fora do porto e a redução da burocracia nas operações.



Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da

terra e deter a perda de biodiversidade

Com o aumento de 27% do desmatamento na Amazônia, em 2016, foram emitidas 218 milhões de ton. de CO₂ a mais que em 2015, o que não se refletiu no PIB. Quase 90% do ferro-gusa (usa carvão vegetal) do mercado automobilístico está ligado ao desmatamento ilegal na floresta amazônica. *(Greenpeace, 2012)*

Os veículos que viram sucata totalizam 4 milhões de toneladas. *(Sindinesfa, 2012)* Outro problema é que os dados mostram que 100% dos pneus são reciclados, mas 70 mil são contrabandeados por ano. *(Receita Federal, 2013)*

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► **15.1** Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água (...), em especial florestas, (...), em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais.

Os veículos que saem de circulação são reciclados em 95% na Argentina, Japão e nos EUA.



No Brasil, apenas 1,5% da frota passa por esse processo que poderia reciclar 85% das peças para reposição e o preço chega a ser um quinto do valor de uma peça nova. *(Sindinesfa, 2012)*

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Investir na elaboração e execução de plano de gestão de resíduos sólidos integrado, que contemple a fiscalização de toda a cadeia produtiva e responsabilize os fabricantes pela destinação dos resíduos.



Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes,

responsáveis e inclusivas em todos os níveis

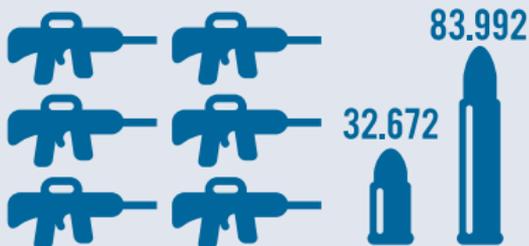
Armas ilegais matam 245 mil pessoas por ano em todo o mundo. (*Interpol, 2013*) O Brasil possui o maior número absoluto de homicídios do planeta - mais de 10% dos homicídios ocorreram aqui. Entre os 59 mil homicídios, registrados em 2015, 71,9% foram cometidos com armas de fogo.

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

► **16.4** Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater todas as formas de crime organizado.



Em Rodovias Federais, entre 2013 e 2016, as apreensões de drogas foram de 671.441 ton.



De janeiro a julho de 2017, foram apreendidas 1.089 armas e 32.672 munições. No mesmo período de 2016, foram 753 armas e 83.992, um salto de 45% de armas e 157% de munições. (*PRF, 2017*)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Aumentar o financiamento e incentivos para gestão do trânsito em Municípios de fronteira ou de rota de armas ilegais, incluindo a parceria entre os órgãos de segurança pública e os órgãos municipais de trânsito.

17 PARCERIA EM PROL DAS METAS



Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

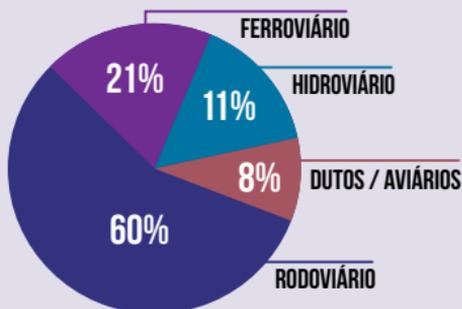
O setor de manufaturados representa 40% das exportações brasileiras, enquanto os produtos agropecuários são 60%. (Assoc. do Com. Exterior do Brasil, 2016)

O agronegócio representa 30% do PIB e 60% da produção é transportada por rodovias. (CNA, 2017)

Meta prevista pelos ODS, que envolve a Mobilidade Urbana:

- ▶ **17.11** Aumentar significativamente as exportações dos países em desenvolvimento, (...) duplicar a participação dos países menos desenvolvidos nas exportações globais até 2020.

Como é feito o transporte de produtos agropecuários



Fonte: Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

O custo logístico no Brasil é **quatro vezes maior** que nos EUA ou na Argentina. Aumentando o valor em 20% ou 30%. (CNA, 2017)

Como a mobilidade urbana pode contribuir:

Ampliar as parcerias internacionais e, a nível nacional, entre União, Estados, Municípios, consórcios e Parcerias Público-Privadas para a diversificação e integração dos diferentes meios de transporte de pessoas e cargas de modo sustentável, reduzindo as perdas econômicas diretas e indiretas causadas.

Contatos:

Área Técnica de Trânsito e Mobilidade Urbana/CNM
(61) 2101-6031
transito@cnm.org.br

Autoria:

Luma Cordeiro Costa



www.cnm.org.br

