

# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25 anos

2017



## Alternativas para um transporte sustentável: uma análise das propostas do Roadmap for a fossil fuel-free Stockholm 2050.

Vinícius Teixeira Casatti\*, Rosana Icassatti Corazza.

### Resumo

This Project aims at discussing changes in urban transport sector which contributes to diminish total greenhouse gases emissions so that it would achieve sustainability. The main purpose is to identify and analyze measures indicated by Roadmap for a fossil fuel-free Stockholm 2050 to greenhouse gases emissions in urban transport aiming at gradually reduce its carbon intensity and the exclusion of fossil fuel by 2050.

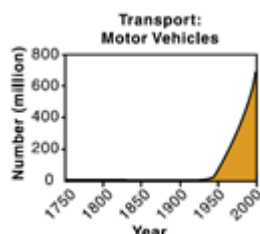
### Palavras-chave:

Transporte sustentável, Emissões de GEEs, Estocolmo

### Introdução

As mudanças climáticas têm destaque na problemática ambiental contemporânea e as ações antrópicas são uma das maiores responsáveis por essa instabilidade devida suas intensas emissões de Gases do Efeito Estufa (GEEs). As concentrações de gases na atmosfera cresceram exponencialmente nos últimos dois séculos e meio e, de forma ainda mais acelerada a partir do segundo Pós-Guerra, quando as sociedades industriais se tornaram rapidamente dependentes dos combustíveis fósseis, extensiva e intensivamente. A difusão do motor a explosão interna, alimentado por combustíveis fósseis está fortemente associada a essa aceleração (ver Fig. 1).

Figura 1. Difusão do transporte por motor a explosão



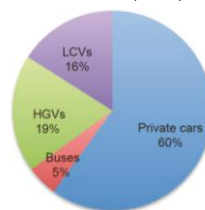
Fonte: Steffen *et al* (2006).

Esses combustíveis são responsáveis por 80% da energia primária total utilizada em nosso planeta. A produção e o consumo dessa energia respondem por 90% das emissões de GEE (IEA, 2015). Quanto ao uso final da energia, o setor de transporte representava em 2013 quase 64% do consumo de petróleo, por exemplo (*idem*).

Sabe-se que o setor de transportes é essencial para o desenvolvimento econômico e social de um país, deslocando pessoas e bens, contribuindo para articular uma complexa gama de atividades indutoras de riqueza e desenvolvimento e ainda dinamizando outros setores. São, portanto, urgentes o desenvolvimento, a adoção e a ampla difusão de alternativas que reduzam radicalmente o consumo de combustíveis fósseis, com o drástico corte de emissões de GEEs e de outros poluentes. Há desafios de várias naturezas, incluindo institucionais, políticas, culturais, além de interesses estabelecidos no atual paradigma de transporte fóssil-intensivo. Em Estocolmo, na Suécia, o poder público, a sociedade civil e atores privados têm se mostrado dispostos a enfrentar tais desafios e para isso criaram uma iniciativa chamada *Roadmap for a fossil fuel-free Stockholm 2050*, que apresenta medidas de redução nas emissões de gases em vários setores, inclusive o de transporte. O presente trabalho tratou de identificar e analisar as medidas propostas para redução das emissões de gases no setor de transporte urbano apresentadas nessa iniciativa.

### Resultados e Discussão

Figura 2. Emissões de GEE associadas a transportes em Estocolmo (2010)



Fonte: Stocholms Stad (2014)

Em Estocolmo, 60% das emissões de GEE provêm da frota particular de carros, de modo que este se tornou o foco principal da iniciativa estudada, que propõe três cenários alternativos, cada um apresentando suas estimativas de redução de emissões, consequências de sua implantação e custos aproximados. A análise identifica um cenário principal que apresentou as reduções de emissões mais promissoras.

### Conclusões

O cenário principal propôs quatro medidas de redução: 1) mudança do transporte de passageiros do privado para o público; 2) redução da necessidade de viagens e mudança de carros para circuitos a pé e por ciclovias; 3) maior eficiência no transporte de mercadorias; e 4) veículos mais limpos, com uso de biocombustíveis e carros elétricos. Na ausência dessas medidas, as projeções eram de um crescimento de 40% das emissões até 2050. Com essas medidas no setor de transportes/mobilidade, espera-se uma contribuição para tornar a cidade independente dos combustíveis fósseis nesse período. Muitos projetos foram introduzidos, mas é cedo para avaliar seus impactos. A iniciativa de Estocolmo ilustra a possibilidade de ação conjunta dos atores sociais no planejamento para melhorar transportes/mobilidade e reduzir emissões de GEE.

### Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e à PRP/UNICAMP pelo financiamento na forma de bolsas de IC PIBIC.

### Referências

- IEA (2015) Energy and Climate Change: World Energy Outlook Special Report. Paris, France: OCDE/IEA.
- STEFFEN, W., SANDERSON, R. A., TYSON, P. D., JÄGER, J., MATSON, P. A., MOORE III, B., ... & WASSON, R. J. (2006). **Global change and the earth system: a planet under pressure**. Springer Science & Business Media.
- STOCKHOLMS STAD, **Roadmap for a fossil fuel-free Stockholm 2050**. Estocolmo: Edita Bobergs, 2014. 60p.