

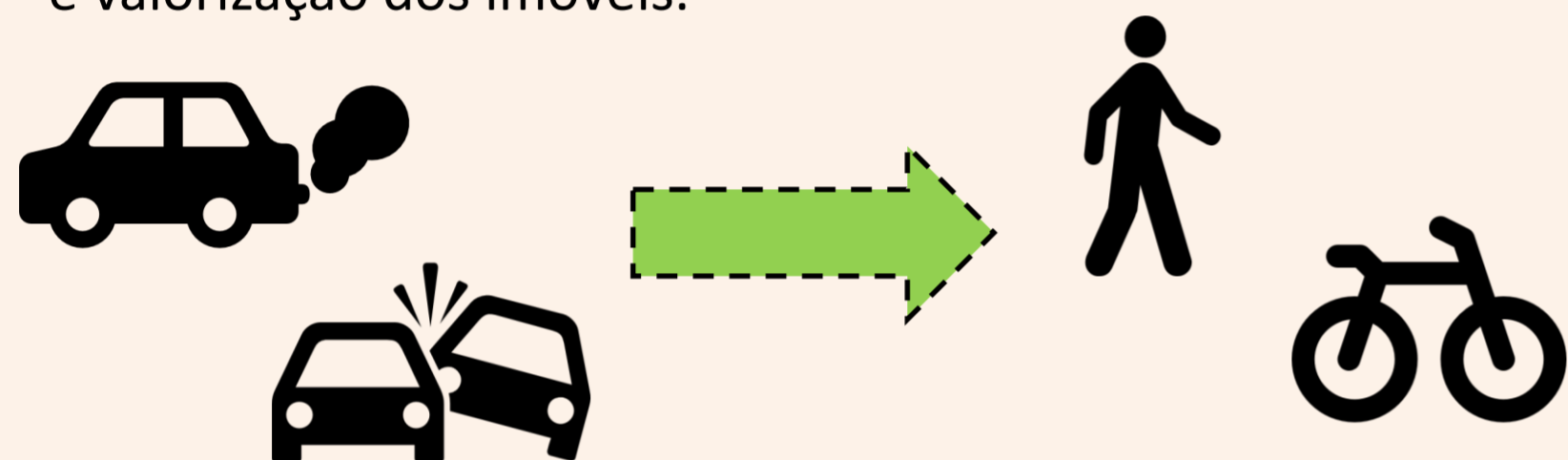
## PREFERÊNCIAS DE CAMINHADA: UMA ANÁLISE DA TIPOLOGIA E CONCENTRAÇÃO DOS EMPREENDEIMENTOS URBANOS

O aumento da poluição, dos tempos de viagem, do número de acidentes, entre outras externalidades causadas pelo elevado índice de motorização acendeu um sinal de alerta nos gestores e planejadores urbanos.



Melhorar a caminhabilidade de uma região é um importante recurso social visto que pode:

- Reduzir emissões diminuindo o número de viagens motorizadas
- Aumentar o nível de atividade física da população
- Promover o desenvolvimento econômico pelo aumento das vendas e valorização dos imóveis.



Incentivar o modo a pé significa criar um ambiente urbano que seja agradável para caminhar, mixando elementos do desenho urbano que proporcionem bem-estar. A caminhabilidade de uma região é usualmente descrita por 5 dimensões do ambiente construído, conhecidas como 5D's: **densidade, desenho urbano, acessibilidade ao destino, distância ao transporte público e diversidade**. A segurança pública também é um fator importante.

A diversidade está relacionada com a combinação de diferentes tipos de usos do solo em uma mesma região como residencial, comercial, industrial, institucional e lazer. Uso do solo misto aumenta a gama de atividades que possam suprir as necessidades da população residente e que possam ser realizadas em uma única viagem **estimulando o convívio e o senso de comunidade**. Essas dimensões são muitas vezes avaliadas por variáveis que medem a quantidade de comércios e serviços disponível a uma distância caminhável.

De fato, um dos indicadores mais conhecidos e mais utilizados é o **WalkScore®** que baseia-se nestas variáveis. Este tipo de análise, porém, não define de forma precisa quais tipos de empreendimentos e como cada um afeta o quão atrativa é uma região à caminhada. O objetivo desta pesquisa é justamente caracterizar melhor essa variável, encontrando o impacto de cada tipo de estabelecimento, e sua concentração, na preferência de caminhada dos cidadãos.

### Conclusão

A partir dos dados atitudinais coletados, foram construídas 4 variáveis latentes relacionadas às preferências do indivíduo em relação aos empreendimentos urbanos e à opção por caminhar. As variáveis denominadas Pro-caminhada e Pro-carro referem-se às atitudes de viagens. Elas buscam identificar se existe pré-disposição do indivíduo a algum dos modos de transporte nos seus deslocamentos diários.

É possível observar que a importância relativa de cada tipo de empreendimento varia, principalmente com a pré-disposição à caminhada. Indivíduos pró-caminhada valorizam mais estabelecimentos de uso prático, enquanto os indivíduos com menos pré-disposição à caminhada procuram por estabelecimentos mais atrativos.

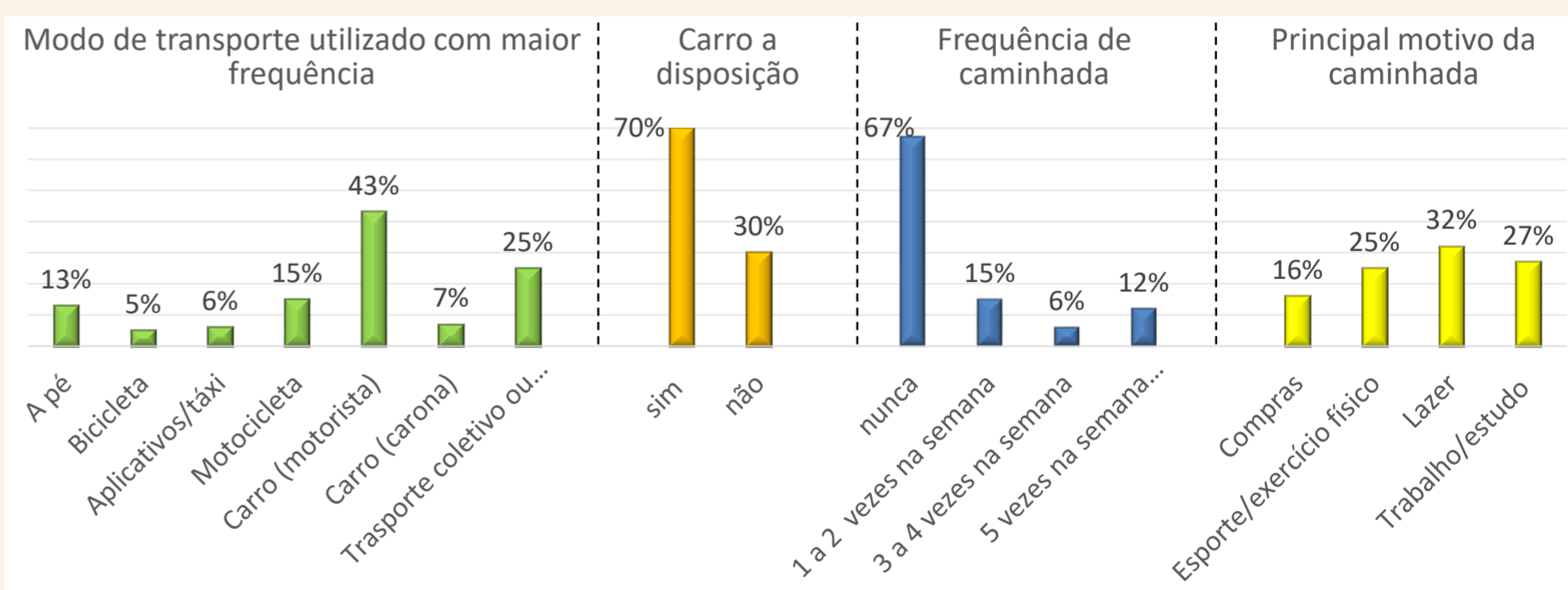
Quando se avalia a influência do ambiente construído no comportamento de viagens, é importante avaliar o quanto as atitudes, habilidades, necessidades e preferências do indivíduo afetam suas escolhas e demonstram uma tendência do comportamento.

Para tal, modelos híbridos de escolha discreta foram estimados a partir de dados uma pesquisa de **preferência declarada (PD)**. A PD foi elaborada variando os tipos e concentrações de empreendimentos em cada situação de escolha, combinadas com perguntas para identificação de tendências.



Exemplo de cenário onde cada ícone representava um tipo de estabelecimento. O respondente deveria escolher entre A ou B

O questionário foi elaborado no *Google Docs*, com distribuição e divulgação via redes sociais, as entrevistas on-line foram realizadas entre Junho e Julho de 2018, com 279 indivíduos de diversos bairros da cidade de Porto Alegre. O questionário foi estruturado em três seções: (1) características dos indivíduos e padrões de viagens, (2) experimento de preferência declarada e (3) características atitudinais. Abaixo gráfico com algumas características da amostra.



O processo de modelagem seguiu uma abordagem sequencial, desenvolvido em duas etapas: (i) **análise fatorial confirmatória** para construção das variáveis latentes atitudinais e (ii) **modelo de escolha discreta** para análise das importâncias relativas.