TEXTO PARA DISCUSSÃO

2079

Rio de Janeiro, abril de 2015

SUMÁRIO EXECUTIVO

UMA ANÁLISE DA ÓTICA DO USUÁRIO DE RODOVIAS PARA AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

Vicente Correia Lima Neto
Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

Daniel Rodrigues Aldigueri
Especialista em regulação de aviação civil. Superintendência de Regulação Econômica e Acompanhamento de Mercado. Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

Este estudo desenvolve uma proposta metodológica para ponderação dos critérios de análise de projetos de infraestrutura de transporte rodoviária a partir do uso de técnicas de análise multicritério (AMC) com ênfase no Método de Análise Hierárquica (MAH) para avaliação dos projetos rodoviários e ponderação dos critérios estabelecidos, conforme os interesses dos usuários das rodovias. Isso posto, parte-se da premissa de que intervenções em infraestrutura rodoviária causam impactos em diversos atores da sociedade, como a variação no tempo de viagem, no custo operacional de veículos, no conforto e na segurança para os usuários, entre outros.

Diante de várias alternativas de projeto rodoviário, das diferentes naturezas dos benefícios e dos custos associados a cada uma delas, técnicos e tomadores de decisão de instituições responsáveis pelo provimento de infraestrutura rodoviária têm sempre as seguintes questões a responder: Qual será o benefício do projeto? Quais projetos devem ser executados em uma dada situação? Quais projetos devem ser priorizados em caso de restrição orçamentária?

O processo de avaliação destas questões e seus resultados devem refletir os interesses daqueles que serão realmente beneficiados por estes projetos e daqueles que pagam por tais projetos, não necessariamente seguindo uma visão tecnicista dos benefícios relativos às intervenções. Para responder às questões de modo mais adequado é necessário, em primeiro lugar, adotar um pressuposto de que os impactos gerados por projetos atingem de diferentes maneiras os atores da sociedade. Por conseguinte, a percepção dos impactos, sua intensidade e as respostas às questões apresentadas devem ser tratadas tendo como foco tais atores.

Neste estudo, foram identificados dois grupos impactados, sendo usuários diretos da rodovia: os motoristas de veículos leves (VL) – compactos, sedans e vans; e de veículos pesados (VP) – ônibus e caminhões. Para os dois grupos foram observadas, por meio de entrevistas, as características socioeconômicas destes grupos para cinco rodovias em duas regiões do Brasil (Sul e Sudeste) com objetivo de identificar possíveis impactos regionais na ponderação dos critérios. As cinco rodovias totalizavam em 2005 um tráfego anual aproximado de 93 milhões de veículos equivalentes, resultando em uma amostra de 855 usuários, sendo igualmente distribuído entre as rodovias e as tipologias de usuários.

A caracterização do perfil do usuário destas rodovias por meio de uma pesquisa simples, bem como uma análise de sua distribuição em termos de tráfego (volume e classificação) da rodovia, representada pelo percentual de VL e VP, influirá na definição de qual projeto é prioritário e qual trará benefícios que estejam mais aderentes aos interesses dos usuários daquela rodovia.

Com base na revisão da literatura, foram identificados os seguintes componentes na avaliação de projetos e que foram utilizados no processo de ponderação: *i)* tempo de viagem; *ii)* risco de acidentes; *iii)* custo operacional veicular; *iv)* conforto; e *v)* emissão de poluentes atmosféricos. Considera-se que o benefício final do usuário é composto a partir de uma expressão

que contempla o resultado da soma ponderada de cada um dos componentes normalizados.

A partir da análise do resultado do processo de ponderação, observa-se que, na média, os usuários de ambas regiões apontaram como componentes mais importantes a serem considerados na avaliação de projetos o risco de acidentes e o custo veicular; como menos importante ambas apontaram o tempo de viagem. Houve, portanto, uma troca nas posições intermediárias entre os componentes conforto e emissão de poluentes. Na região Sudeste valorou-se mais o conforto, ficando na terceira colocação, enquanto na região Sul foi a emissão de poluentes a terceira colocada. Houve variações entre os usuários e rodovias das regiões, não sendo, portanto, homogêneas internamente.

Por fim, foi verificado que a discretização dos usuários conforme as variáveis, tipo de veículo utilizado (VP ou VL), região onde será implantada a rodovia e nível de escolaridade destes seriam de suma importância na avaliação de projetos rodoviários. Assim, tais variáveis devem ser consideradas para diferenciar grupos de usuários de rodovia de forma a balizar uma ponderação de critérios voltada a estes interesses específicos. Além destas variáveis, outras como sexo, motivo da viagem, frequência de uso semanal e frequência de uso mensal também se mostram relevantes na determinação dos pesos utilizados nos critérios de avaliação de projetos rodoviários.

SUMEX_UmaAnalisedaOtica.indd 2 20/04/2015 09:25:42