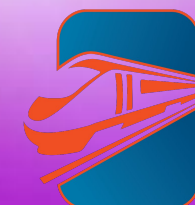


**SUBSÍDIOS AO
TRANSPORTE COLETIVO
COMO FERRAMENTA DE
INCLUSÃO SOCIAL:
ANÁLISE DAS POLÍTICAS
NA RMF**

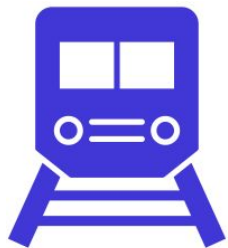
**31ª SEMANA DE TECNOLOGIA
METROFERROVIÁRIA**

FRANCELINO FRANCO LEITE DE MATOS SOUSA
FRANCISCO EDILSON PONTE ARAGÃO



12ª edição
Prêmio
**Tecnologia &
Desenvolvimento
Metroferroviários**

INTRODUÇÃO



Transporte: uma barreira cotidiana

- Deslocamentos exigem tempo e recursos financeiros.
- Essas barreiras podem impedir o acesso às atividades essenciais.



Da dificuldade à exclusão

- Quando as barreiras se tornam severas para certos grupos, elas geram exclusão social.
- Formam-se cidades desiguais, com acesso a oportunidades distribuídas de forma injusta.



A necessidade de políticas públicas

- Políticas de transporte e uso do solo devem promover o acesso equitativo às oportunidades para todos os grupos socioeconômicos.

27%

da População Brasileira vive
em condição de pobreza

58%

das viagens desse grupo são de
transporte público, a pé ou bicicleta

30%

da renda familiar pode ser
comprometida pelo pagamento do
deslocamento por metrô de Fortaleza

Subsídios como solução, mas será que chegam a quem precisa?

OBJETIVO:

analisar o impacto que o subsídio ao transporte coletivo possui na garantia do direito de ir e vir da população, combatendo a exclusão social daqueles que já são espacialmente marginalizados, com foco nas políticas adotadas na Região Metropolitana de Fortaleza.

DIAGNÓSTICO

365

idades brasileiras adotam
subsídios aos passageiros do
transporte público

44%

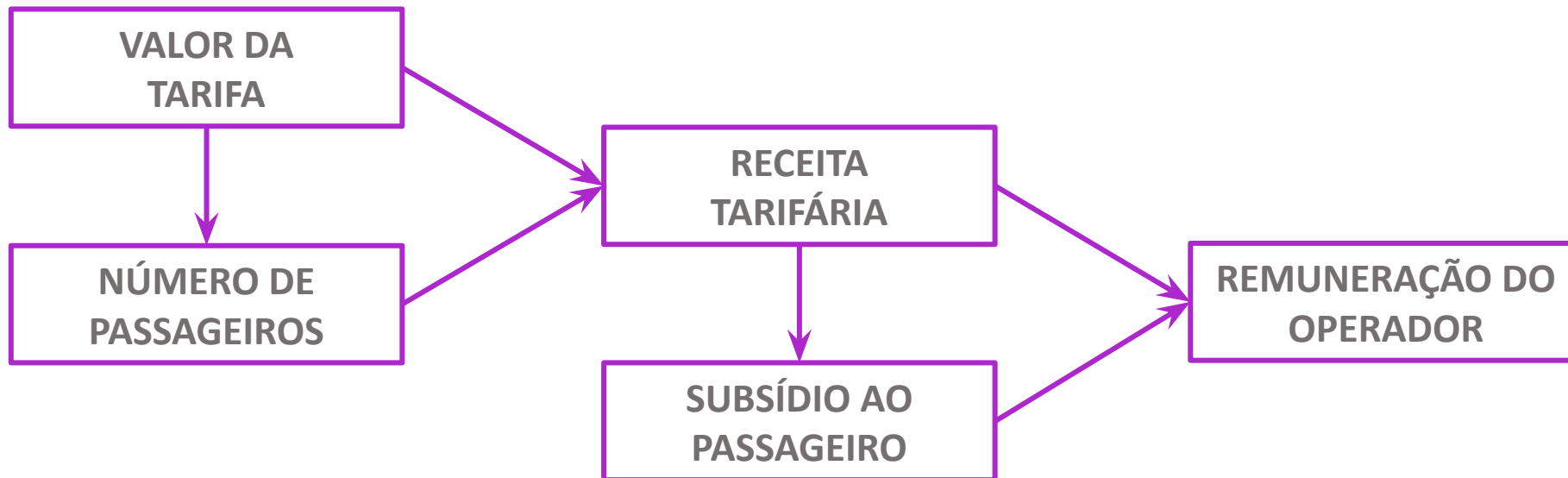
da população brasileira vive
em cidades com transporte
subsidiado

44%

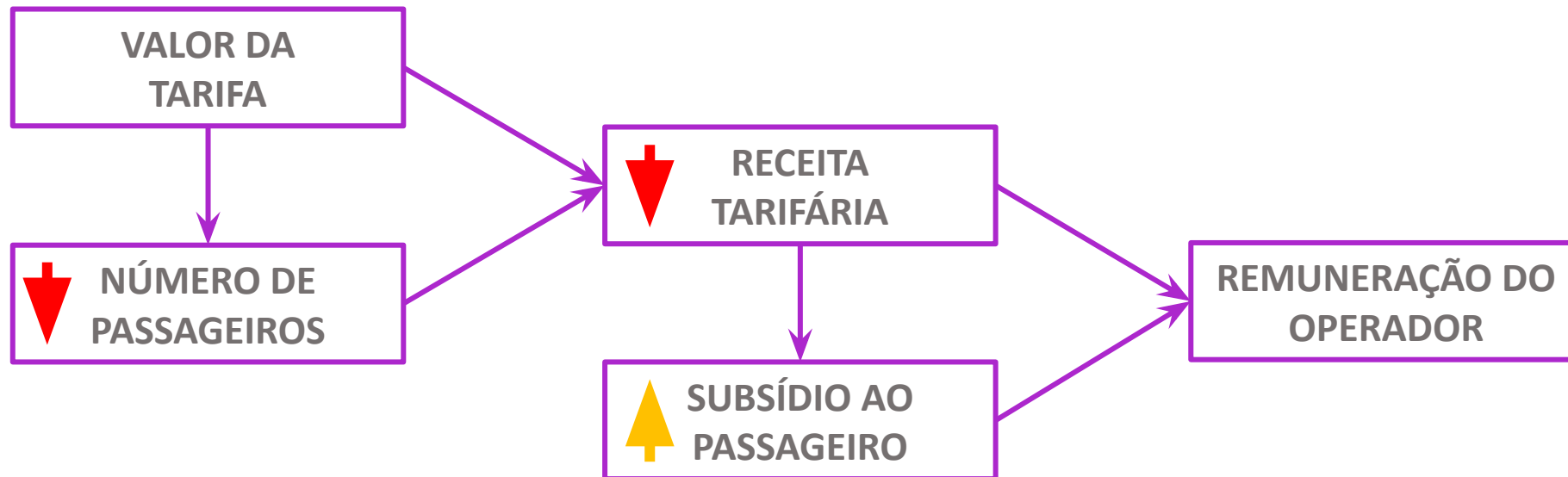
foi a queda no número de
passageiros desde 2014.

mesmo com mais subsídios ocorridos após a pandemia, o sistema de transporte público brasileiro vê uma redução acentuada do número de passageiros.

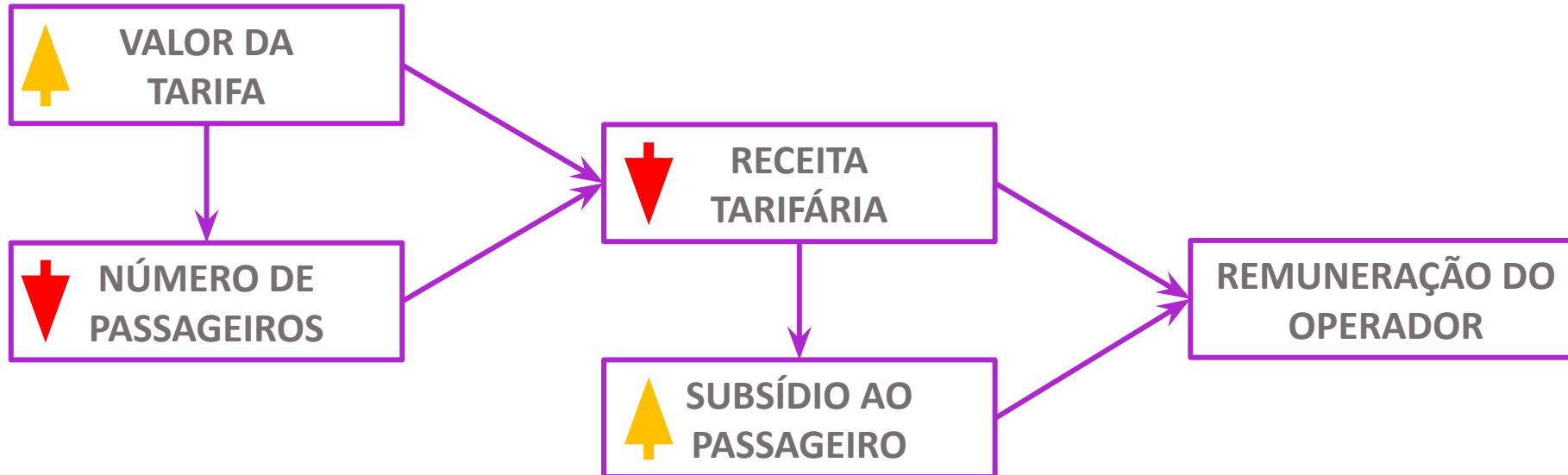
Em um ambiente estável o subsídio arca com as despesas que a tarifa não consegue cobrir.



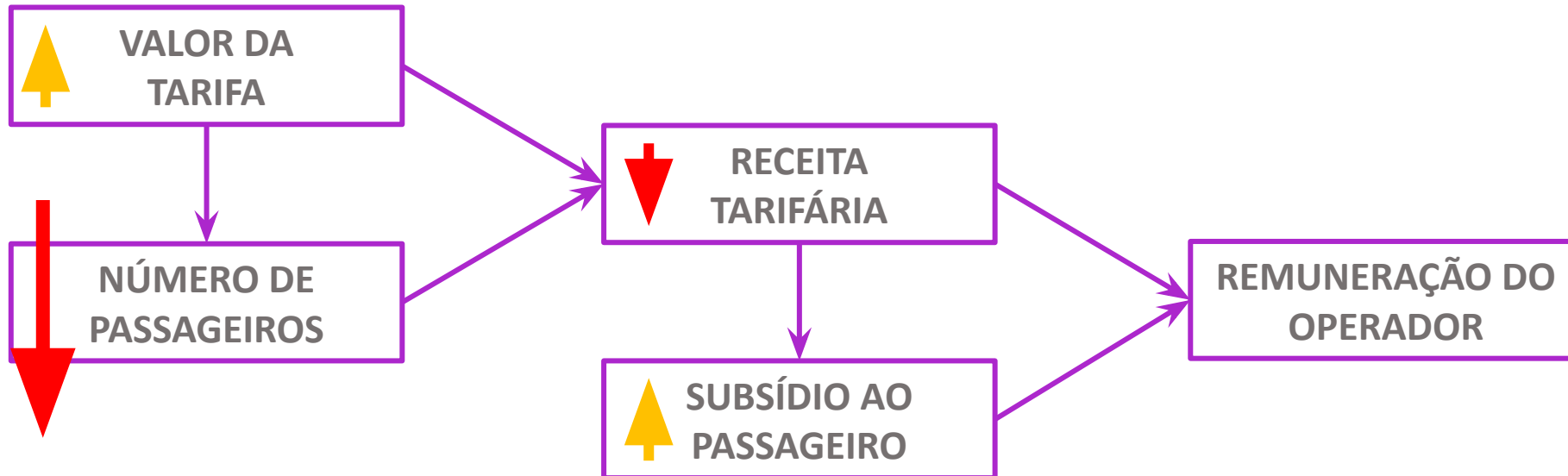
Entretanto, com a queda da demanda, foi necessário ampliar o subsídio...



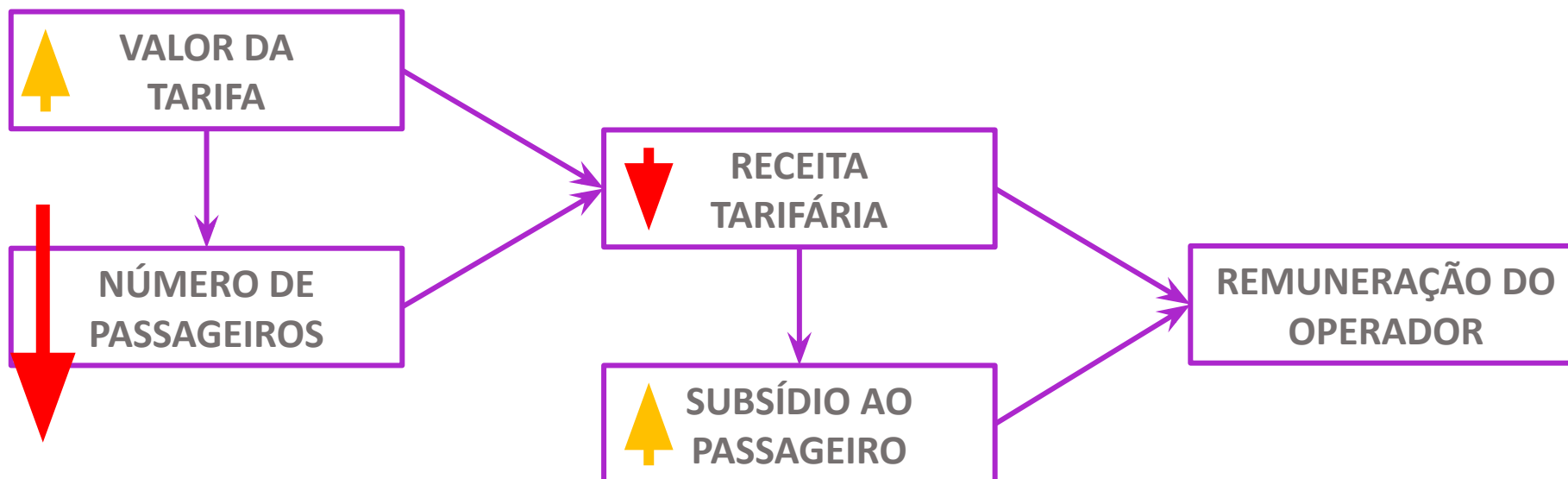
Em alguns casos, ainda foi preciso
aumentar a tarifa



o que acaba por reforçar a redução do número de passageiros.



Nessas situações, o modelo de financiamento baseado em passageiros torna-se **insustentável**.



Além disso, ainda dificulta a adoção de políticas públicas que reduzem a tarifa e que atraem mais demanda, como a **Tarifa Zero**.

Após a Tarifa Zero,
a demanda
aumentou...

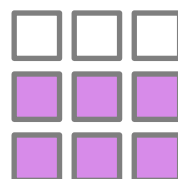
Ibirité (MG)



2

x

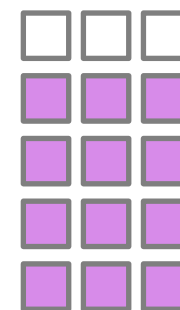
Luziânia (GO)



3

x

Caucaia (CE)



5

x

FINANCIAMENTO BASEADO EM SERVIÇO

Remuneração
por oferta

Custo Estável e
Previsível

Risco de demanda
é do Poder Público

Maior controle
das rotas

Serviço mais
regular e pontual

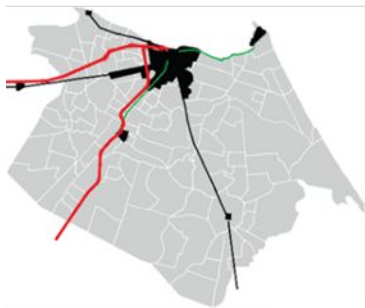
Qualidade dos
veículos

Adotado pelo sistema metropolitano rodoviário na Região Metropolitana de Fortaleza pela Agência Reguladora

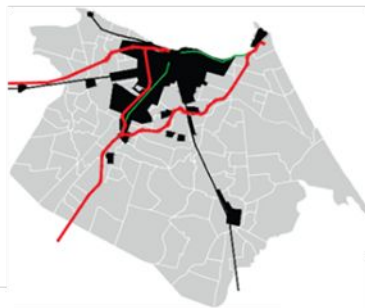
ESTUDO DE CASO

ESTUDO DE CASO

1932



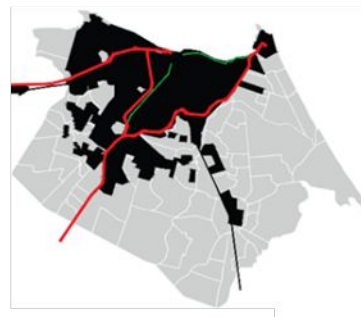
1945



1955



1965



1970



2010



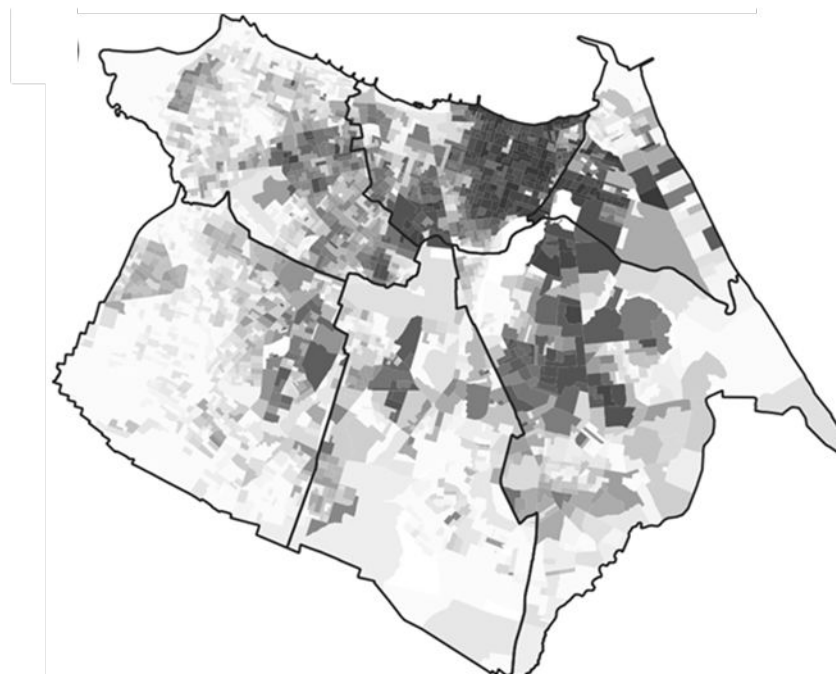
A desigualdade em Fortaleza iniciou com o crescimento populacional desordenado a partir do **êxodo rural** na década de 1930. A partir dos anos 1970, a elite e os serviços migraram do Centro para **novas áreas nobres**, impulsionados pelo mercado imobiliário. Simultaneamente, políticas habitacionais empurraram a população de baixa renda para **conjuntos habitacionais** em periferias distantes.

ESTUDO DE CASO

Esse processo consolidou uma cidade segregada, com **empregos concentrados longe das moradias**, impondo **altos custos de deslocamento aos mais pobres**.

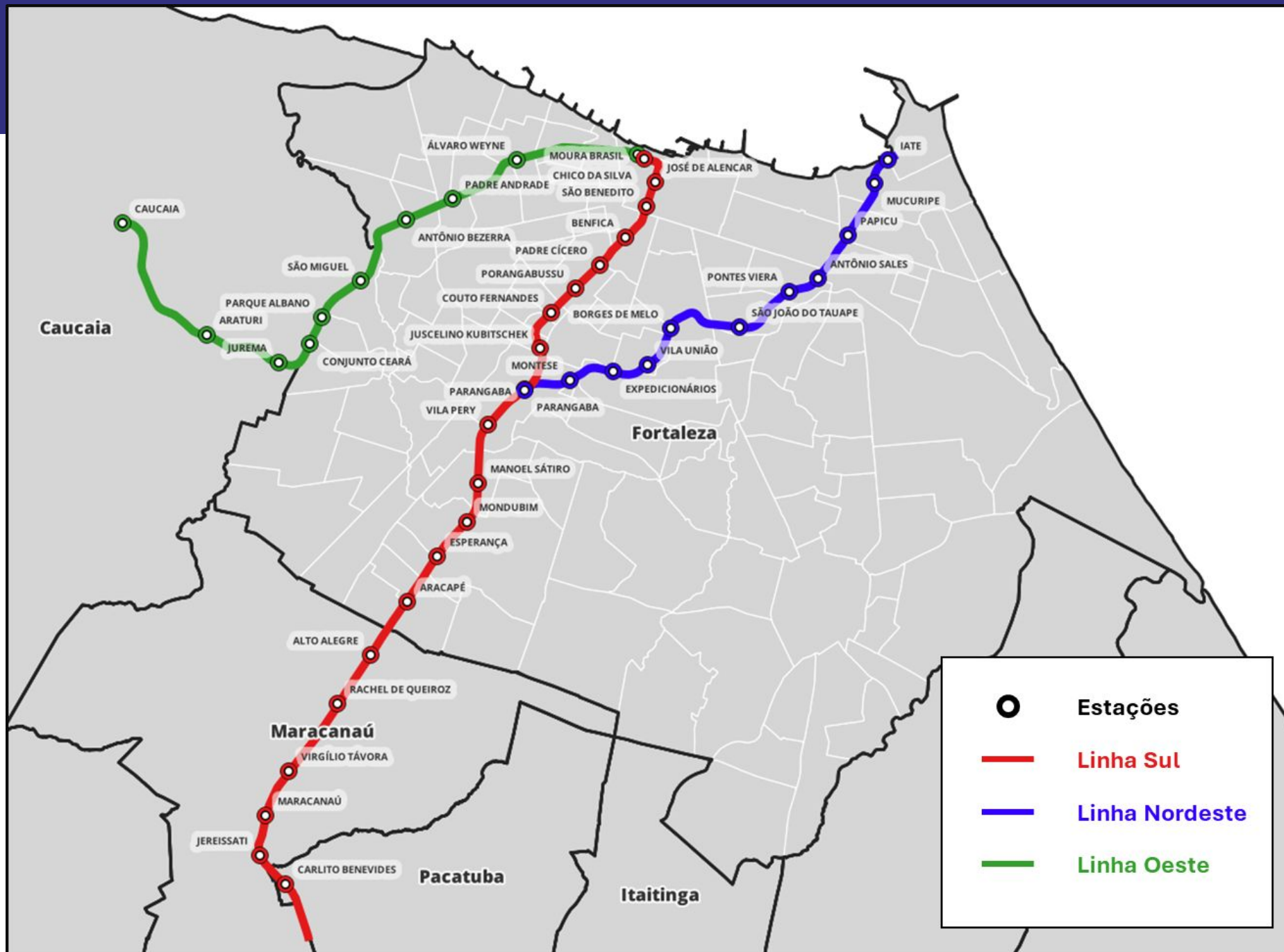


concentração dos **mais pobres**



concentração dos **mais ricos**

ESTUDO DE CASO



ESTUDO DE CASO

As receitas financiam a disponibilidade de toda a infraestrutura e a operação da capacidade não utilizada, que é essencial para garantir a existência do serviço nos horários de pico.

87%

dos custos de operação são
cobertos pelo subsídio

15%

da capacidade é utilizada

ESTUDO DE CASO

Sob a ótica do passageiro da Linha Sul, as tarifas em **2022** foram de:

A **tarifa de remuneração** foi de...

R\$ **12,48**/passageiro

A **tarifa pública** foi de...

R\$ **2,80**/passageiro

E o **subsídio** foi de...

R\$ **10,13**/passageiro

ESTUDO DE CASO

Considerando a quilometragem percorrida pelos passageiros...

$$\begin{array}{rcll} \mathbf{8.990.789} & \mathbf{x} & \mathbf{13,0} & \mathbf{=} & \mathbf{116,88 \text{ M}} \\ \text{passageiros transportados} & & \text{km/passageiro} & & \text{passageiros.km} \end{array}$$

R\$ 112,24 M
custo estimados da Linha

R\$ 0,96
por passageiro.km
efetivamente transportado

ESTUDO DE CASO

Considerando que um **subsídio uniforme por passageiro pode mascarar uma distribuição desigual de benefícios**, será analisada a apropriação desse recurso com base na quilometragem percorrida e na renda dos indivíduos, utilizando a Pesquisa Origem Destino da Linha Sul de 2022.

1.731

entrevistados

55%

mulheres

56%

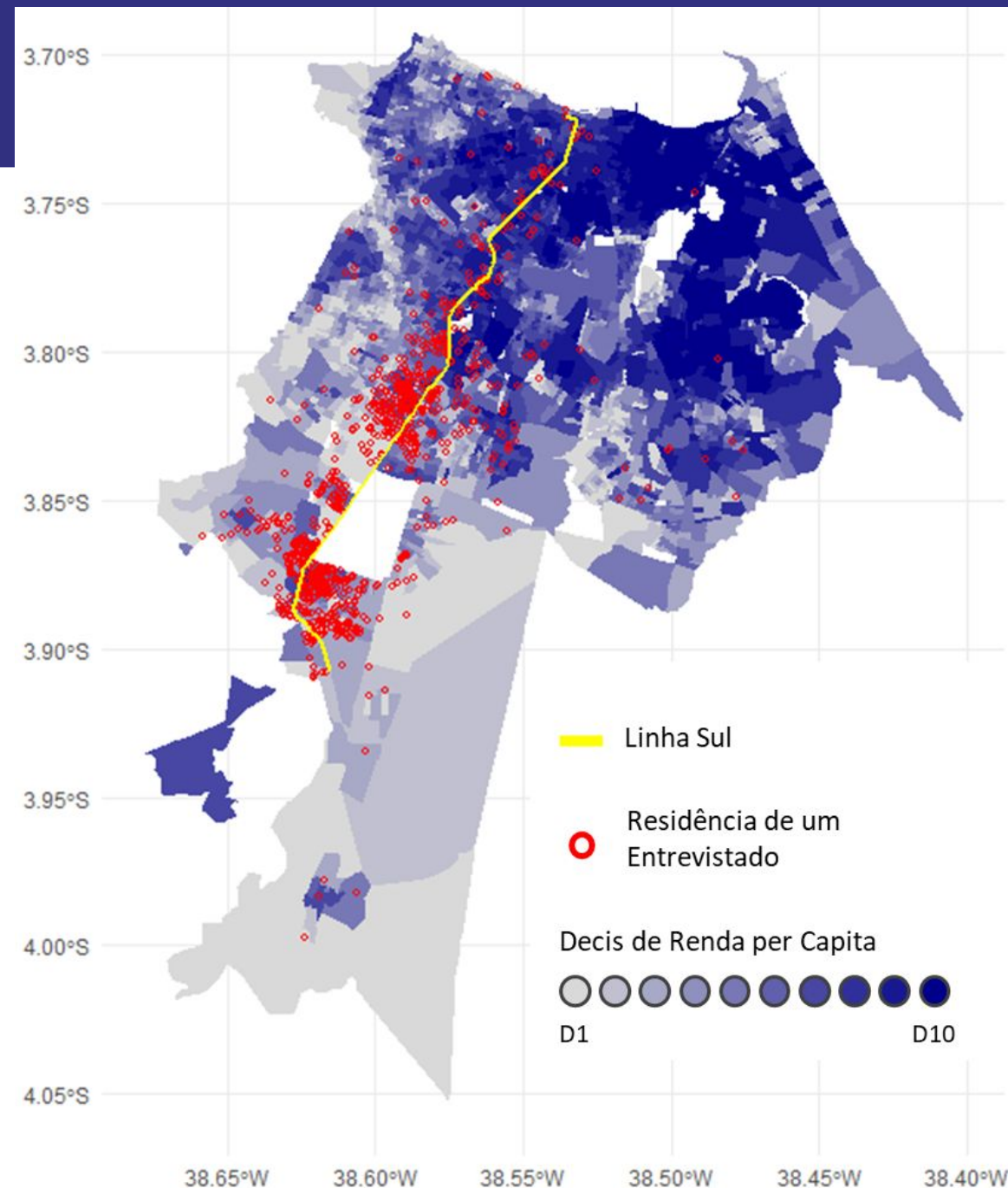
entre 21 e 40 anos

64%

usuários frequentes

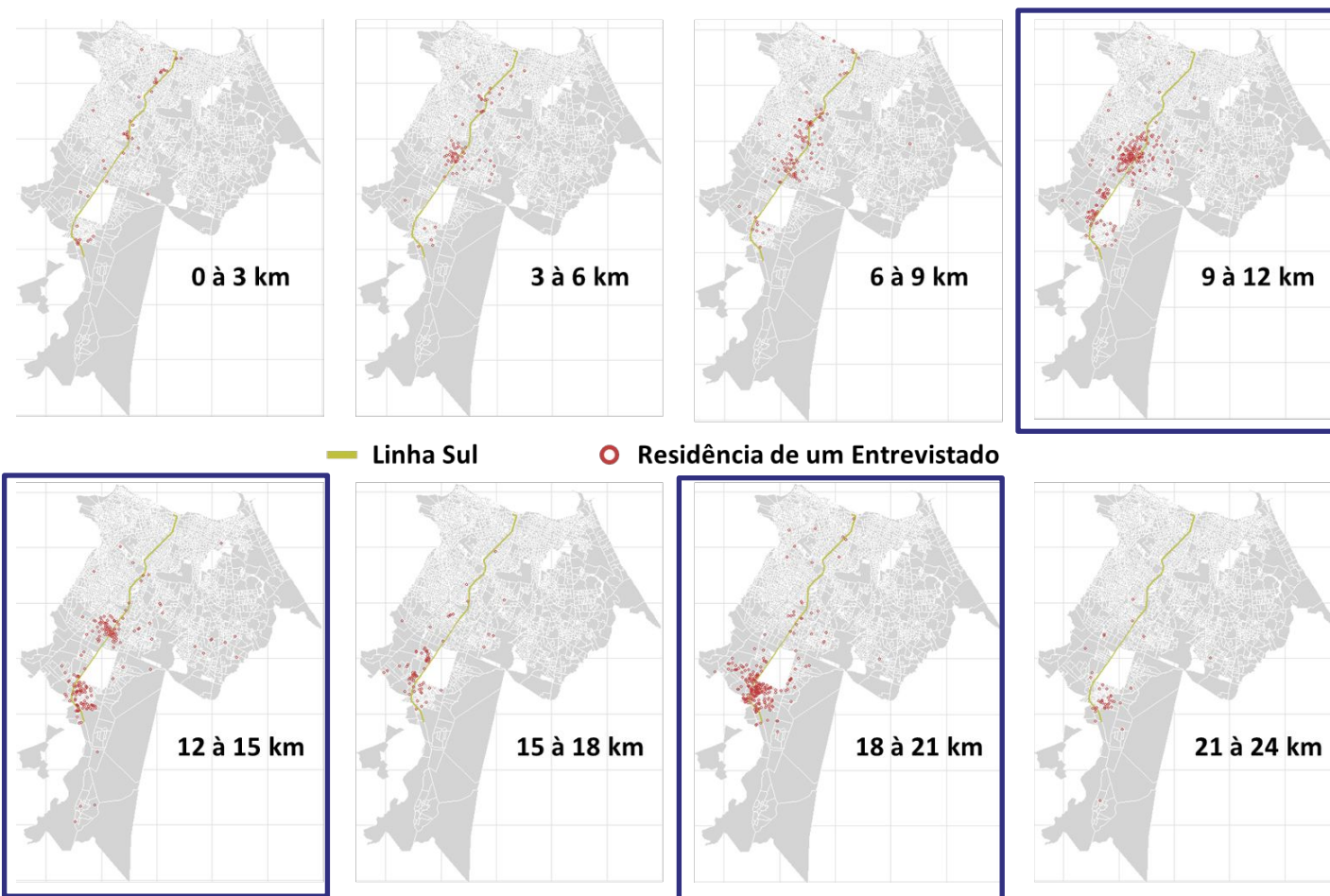
ESTUDO DE CASO

Embora a Pesquisa tenha coletado a renda familiar, os dados foram agrupados em faixas amplas. Para superar essa limitação, foi utilizada a **renda média do setor censitário** como um indicador mais desagregado. O processo consistiu em filtrar a amostra para incluir apenas os entrevistados cuja origem ou destino da viagem era a "residência".



ESTUDO DE CASO

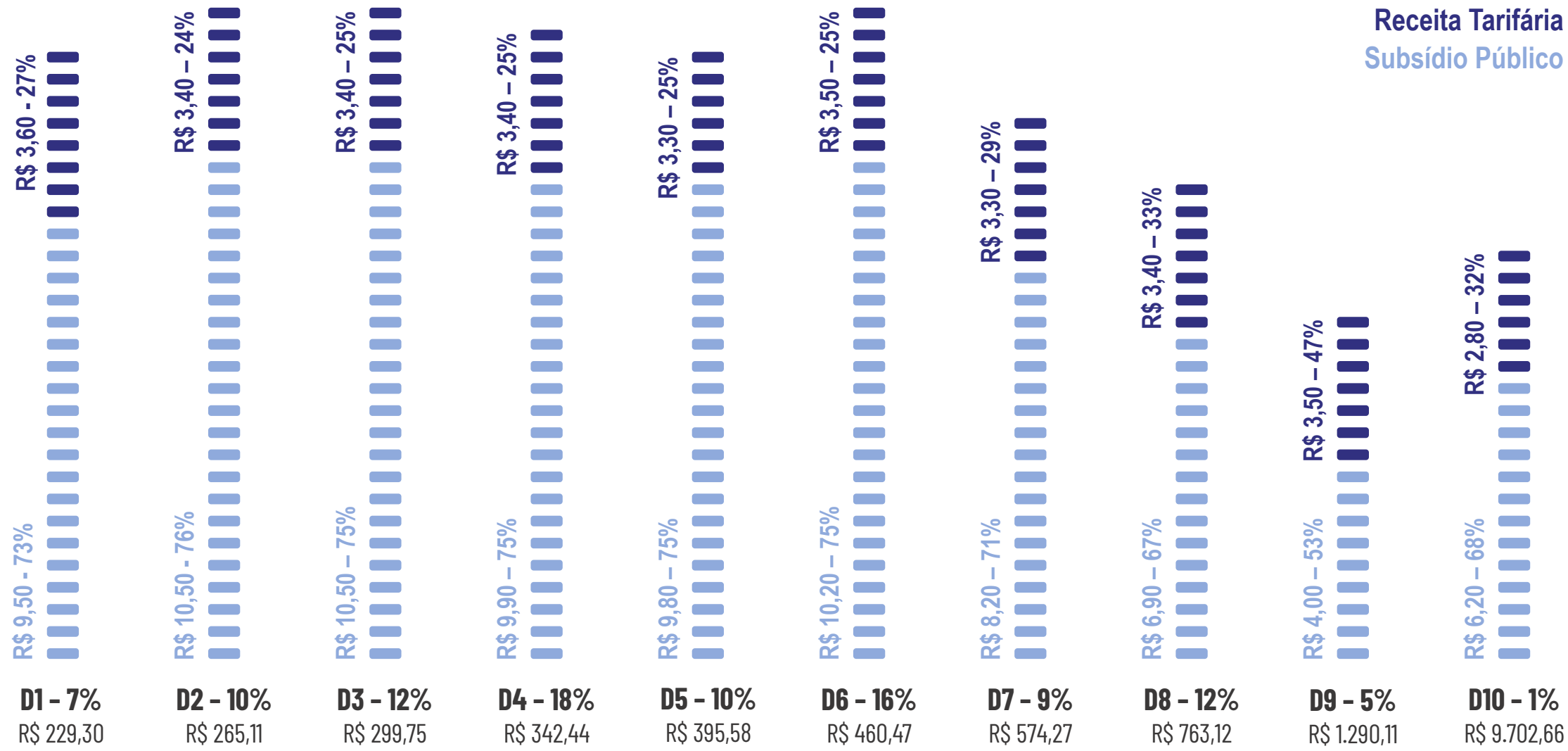
A partir da Pesquisa é possível saber a estação de origem e destino do deslocamento, logo sabe-se a distância percorrida na Linha Sul. Verifica-se picos de concentração em viagens longas. Essas faixas correspondem a deslocamentos de residentes que estão cada vez mais distantes do Centro de Fortaleza, o que confirma o **caráter predominantemente pendular das viagens, servindo a uma população que reside na periferia e trabalha nas áreas centrais.**



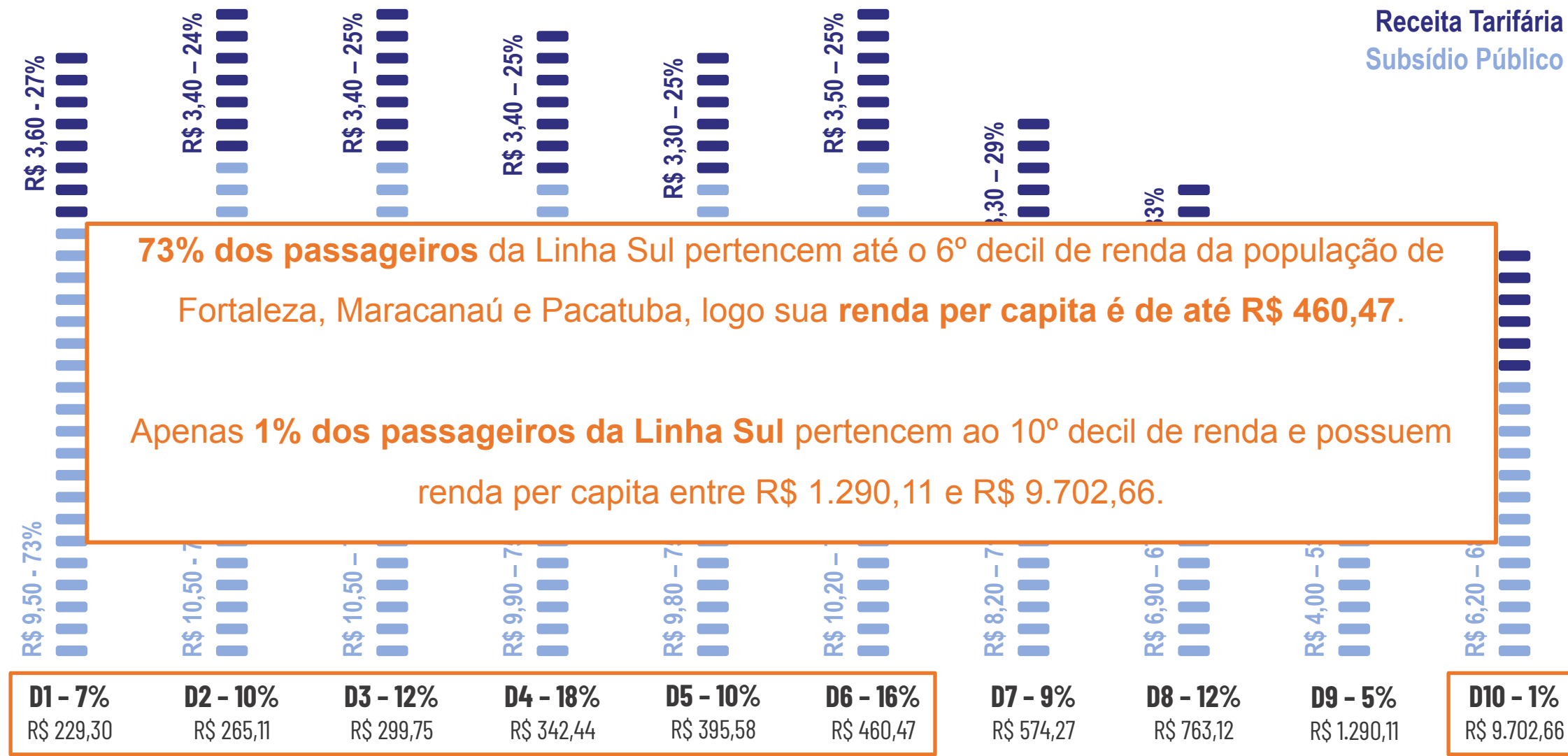
ESTUDO DE CASO

Com a distância de deslocamento e classe de renda dos passageiros, foi possível estimar o custo médio do deslocamento por classe e estimar quanto desse custo é pago pela receita e quanto pelo subsídio.

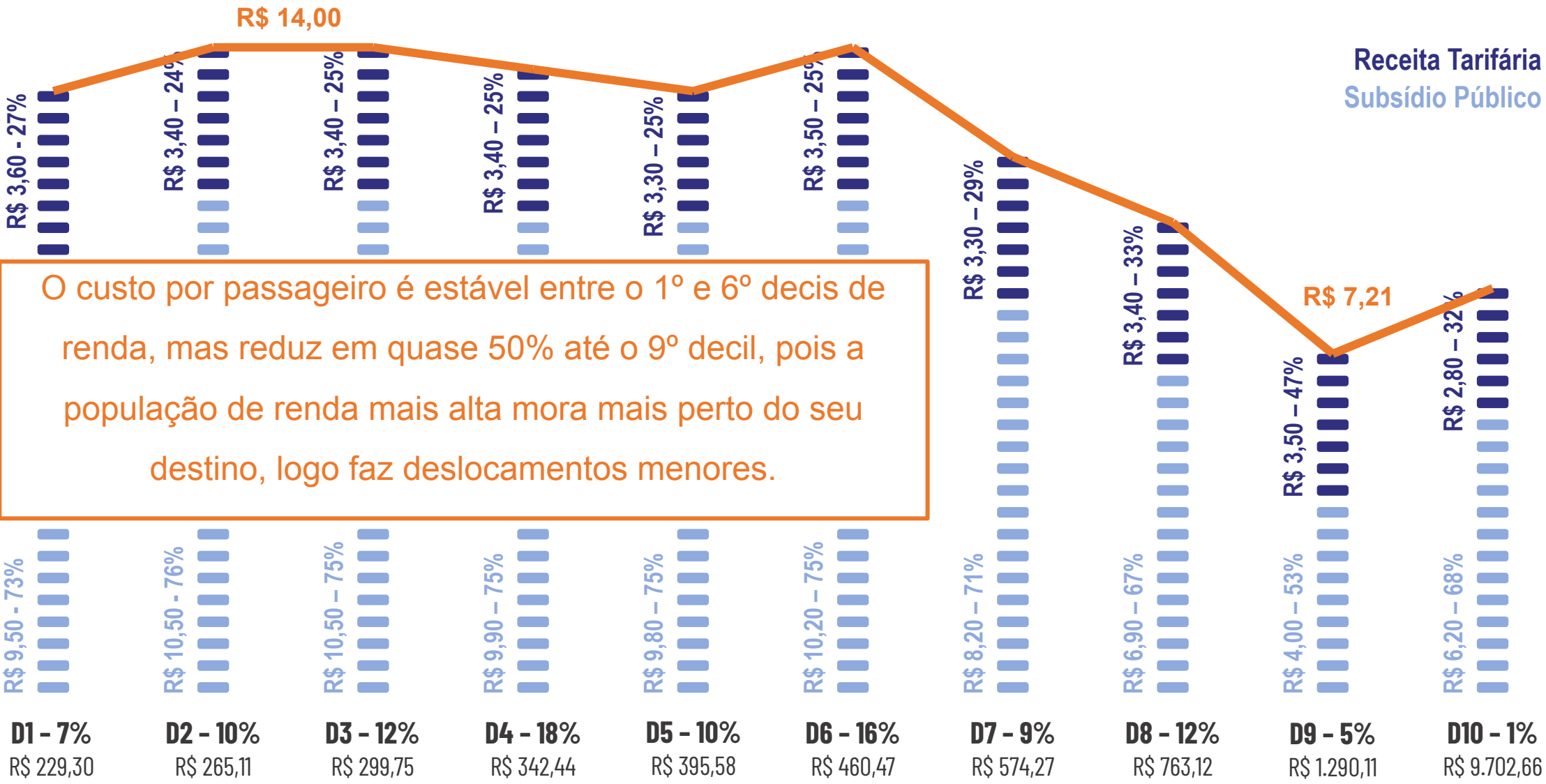
ESTUDO DE CASO



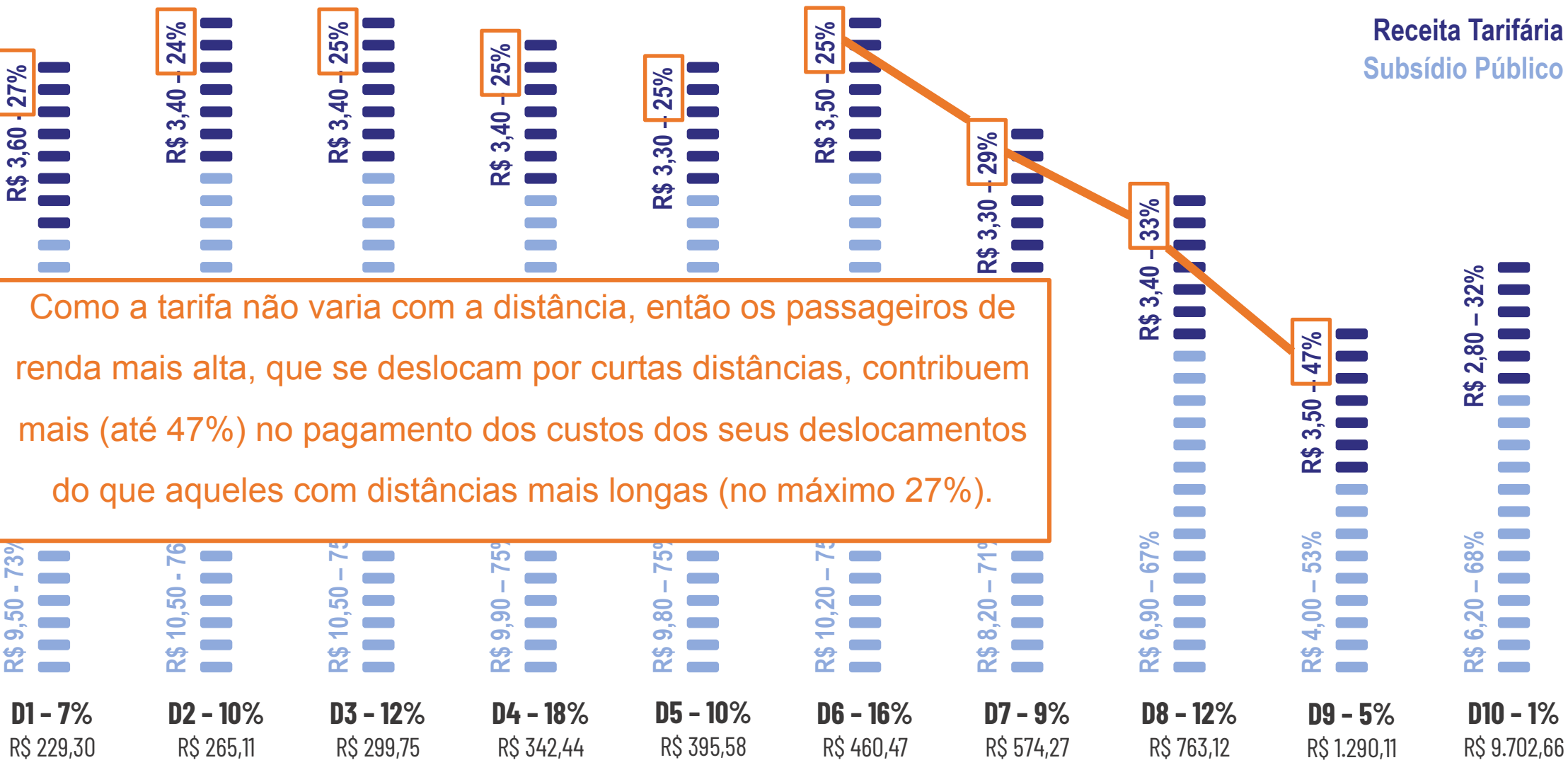
ESTUDO DE CASO



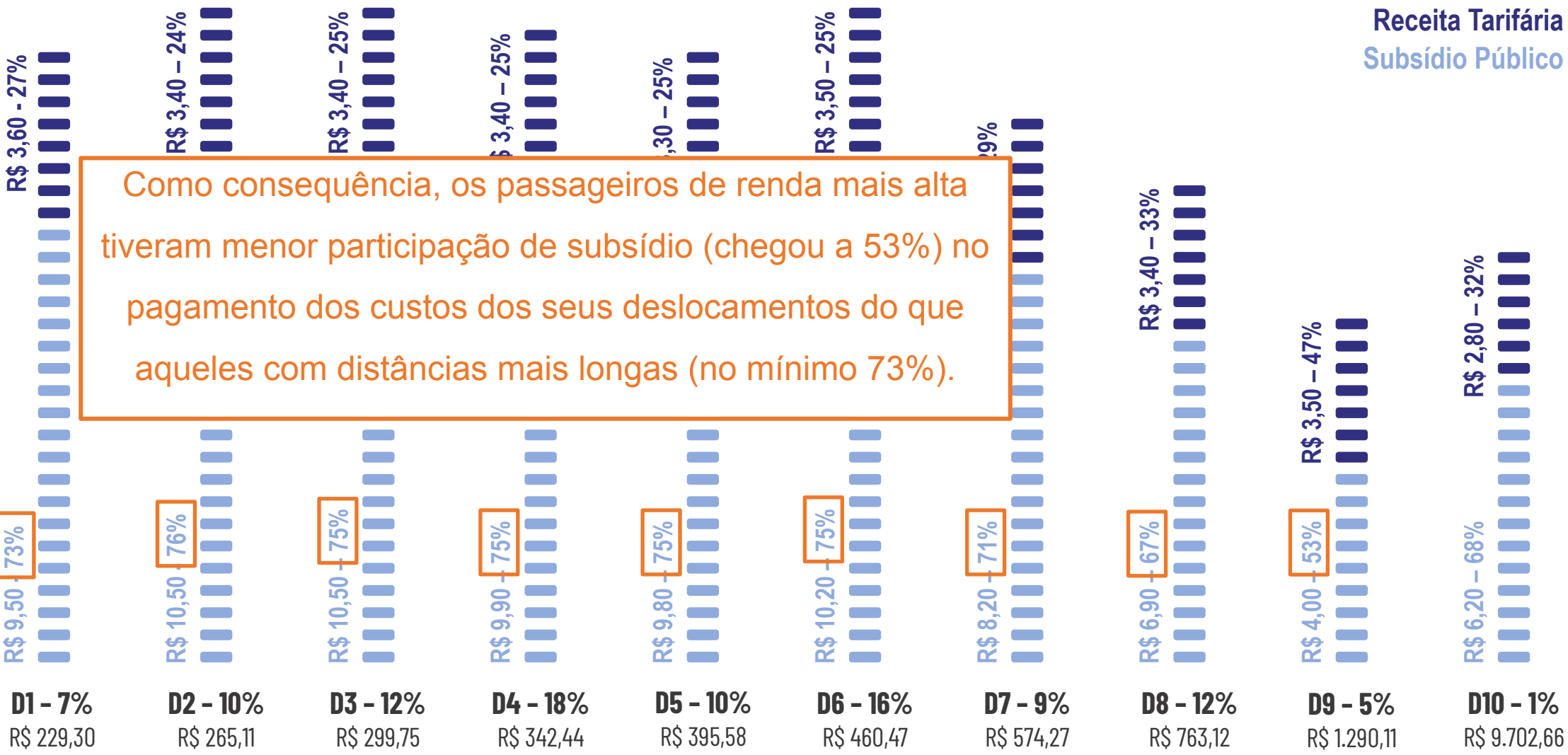
ESTUDO DE CASO



ESTUDO DE CASO



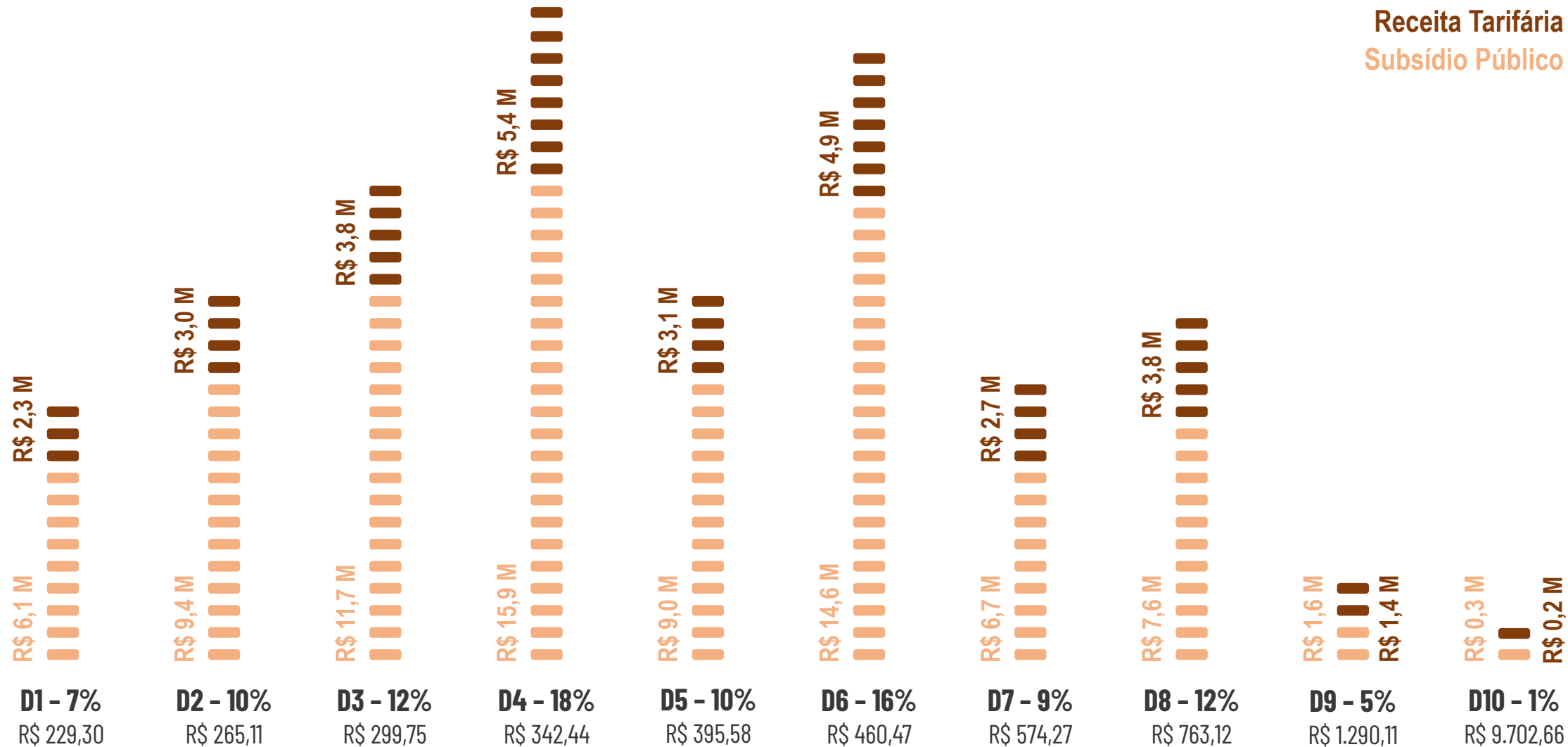
ESTUDO DE CASO



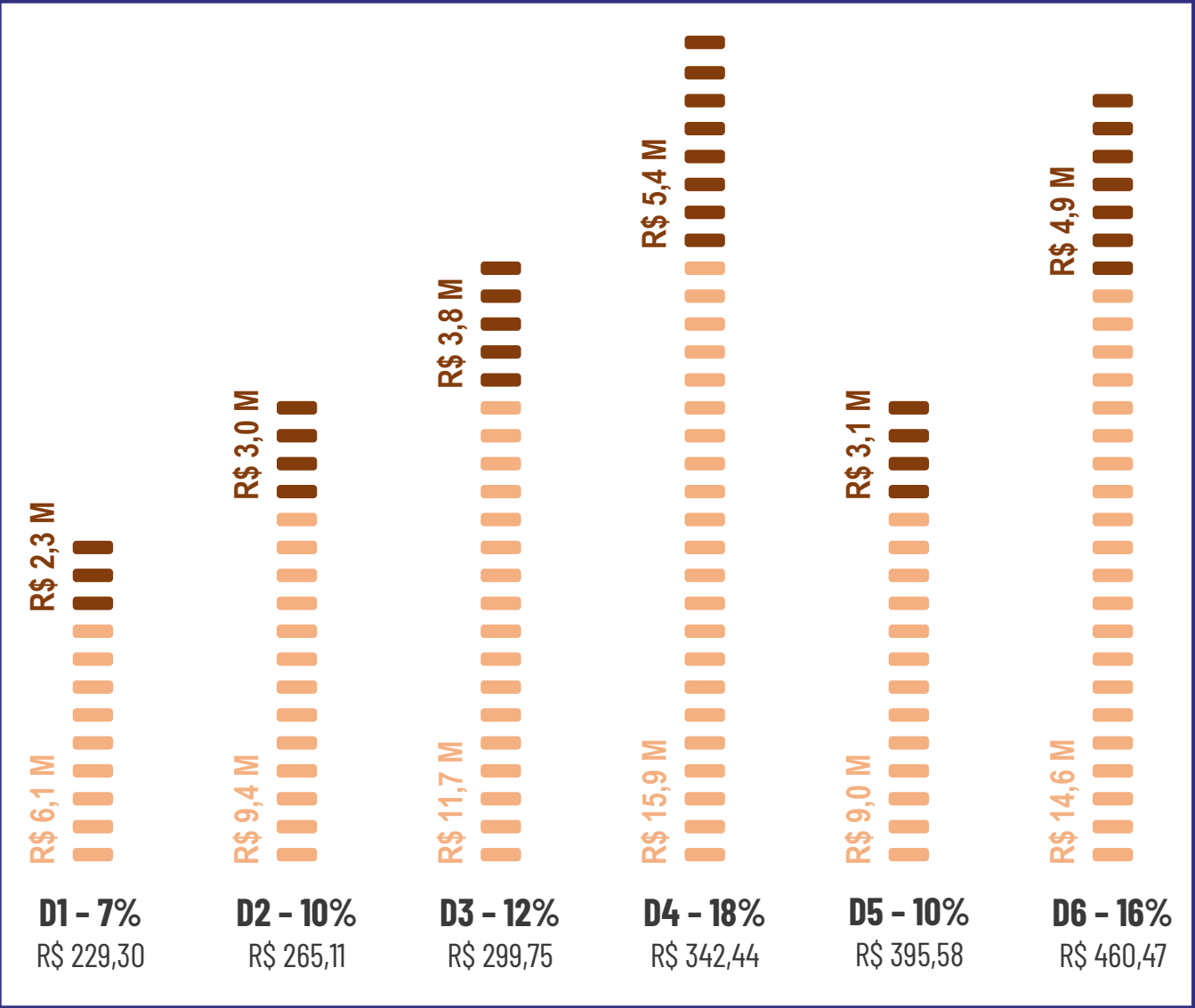
ESTUDO DE CASO

Considerando o total de viagens em cada grupo de renda, foi possível compreender a participação de cada classe e tipo de receita para a Linha Sul do METROFOR.

ESTUDO DE CASO



ESTUDO DE CASO

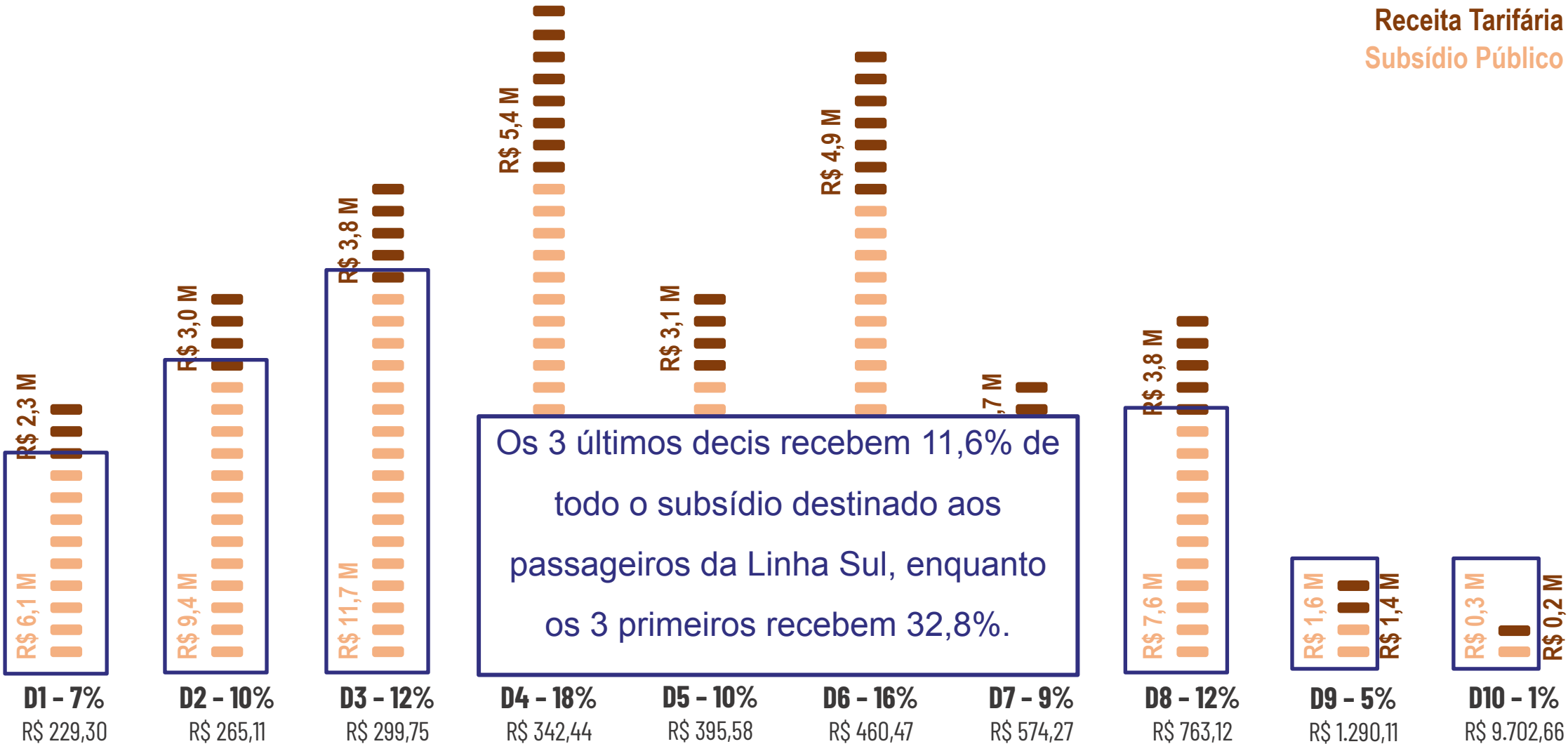


Receita Tarifária
Subsídio Público

79% da receita da Linha Sul é proveniente dos deslocamentos dos passageiros dos 6 primeiros decis de renda.

Destaque para o 4º e 6º decis que juntos contribuem com **36% de toda a arrecadação**.

ESTUDO DE CASO



CONCLUSÕES

A análise por quilômetro rodado, nos permite constatar que...

Eficácia como Política Social:

- O subsídio cobre 87% do custo operacional e beneficia principalmente a população de baixa renda, que realiza as viagens mais longas.
- Cerca de 75% do custo de deslocamento dos mais pobres é coberto pelo poder público.

Remédio para uma Injustiça Urbana:

- O benefício é alto para os mais pobres porque eles foram historicamente forçados a morar em periferias distantes dos empregos e serviços.
- Trata-se o sintoma (custo do deslocamento) em vez da causa (segregação socioespacial).

Risco a Longo Prazo:

- Subsidiar longas distâncias pode, inadvertidamente, incentivar o espraiamento urbano.
- Soluções Possíveis: Planejamento Urbano, Integração Intermodal e Mudar o Modelo de Remuneração

CONCLUSÕES

A transição para a remuneração por serviço abre uma nova perspectiva no debate sobre a natureza da operação, seja ela pública ou privada. Nesse arranjo, o foco do operador desloca-se da maximização de passageiros para a eficiência na prestação do serviço contratado, como a quilometragem rodada. **Assumindo que ambas as gestões, pública e privada, possam atingir níveis semelhantes de eficiência, seus custos para operar uma mesma malha se tornariam equivalentes.** Isso se contrapõe ao argumento tradicional de que a operação privada é inerentemente mais econômica e desloca o cerne da decisão para outros fatores, como a capacidade de investimento, a flexibilidade na gestão de políticas públicas e o controle estratégico do serviço pelo Estado.

CONCLUSÕES

AEAMESP

35 ANOS NOS TRILHOS DA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

OBRIGADO!

FRANCELINO FRANCO LEITE DE MATOS SOUSA
FRANCELINO.SOUSA@METROFOR.CE.GOV.BR

FRANCISCO EDILSON PONTE ARAGÃO
EDILSON.ARAGAO@METROFOR.CE.GOV.BR

