



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Modelo de Aglomeração Espacial com Custos ou Benefícios de Congestionamento
<b>Autor</b>	ANGELO FRANCISCO SIRTOLI DELAMARE
<b>Orientador</b>	JOAO PLINIO JUCHEM NETO

# Modelo de Aglomeração Espacial com Custos ou Benefícios de Congestionamento

Angelo Francisco Sirtoli Delamare  
Orientador: João Plínio Juchem Neto

Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS

Motivado por evidências empíricas que mostram uma distribuição espacial desigual da atividade econômica, seja a nível nacional, ou seja a nível internacional, este trabalho consiste na exploração matemática e computacional do modelo proposto por Pflüger (2004)<sup>1</sup>. Seguindo o arcabouço teórico da Nova Geografia Econômica, o autor explica a distribuição espacial da produção por meio da interação entre retornos crescentes de escala a nível das firmas, custos de transporte e mobilidade espacial do capital humano dentro de uma estrutura de equilíbrio geral. Acompanhando os economistas urbanos – os quais defendem que a distribuição espacial da produção é dada pelo *trade-off* entre economias de escala e custos urbanos –, o presente trabalho introduz uma nova força no modelo de Pflüger (2004), a qual, dependendo do valor do parâmetro que governa sua intensidade, representa custos ou benefícios de congestionamento. Ademais, generaliza-se o modelo para uma economia com duas ou mais regiões. Os resultados, obtidos através de simulações numéricas de economias com duas e doze regiões, mostram que, para um intervalo de valores pequenos dos custos de transporte, custos de congestionamento suficientemente intensos tendem a dispersar espacialmente a atividade econômica, gerando apenas aglomerações parciais – que são mais realistas –, contrastando com o modelo original, que gera aglomerações totais do tipo centro-periferia. No caso limite em que os custos de congestionamento são muito altos, a produção se dispersa igualmente entre todas as regiões, independente dos custos de transporte. Por outro lado, os benefícios de congestionamento tendem a aglomerar espacialmente a atividade econômica, gerando estruturas espaciais em que a produção permanece apenas em determinadas regiões. No limite em que os benefícios de congestionamento são muito intensos, a produção se aglomera totalmente em apenas uma região. Além disso, benefícios de congestionamento fazem com que o sistema apresente histerese, fenômeno que não aparece no modelo original.

---

<sup>1</sup>Pflüger, M. (2004). A simple, analytically solvable, chamberlinian agglomeration model. *Regional Science and Urban Economics*, 34(5):565-573.