

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Economia (DCO/CSA/UEM)
Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas (PCE)



INTRODUÇÃO A NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA (NGE ou *NEG*)

Professora Dra Rafaella Stradiotto Vignandi (DCO)

REFERÊNCIAS:

- **BRAKMAN S., GARRETSSEN H. VAN MARREWIJK C. (2009): *THE NEW INTRODUCTION TO GEOGRAPHICAL ECONOMICS*. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.**
- THE WORLD BANK (2008): “*RESHAPING ECONOMIC GEOGRAPHY*”. WB REPORT.
- FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. (1999): *THE SPATIAL ECONOMY*. THE MIT PRESS. CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS. LONDON, ENGLAND*.

OBSERVAÇÕES:

- ESTA APRESENTAÇÃO INCORPORA GRÁFICOS E EXEMPLOS EMPRESTADOS DE OUTROS AUTORES OU INSTITUIÇÕES, COMO OS OFERECIDOS POR **BRAKMAN ET AL (2009) E PROFESSOR CARLOS LLANO (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID)**

Conteúdo a ser Abordado

1. Introdução.

- Níveis de abstração.
- Escalas espaciais.
- Geografia-Economia em 3D: Densidade, Distância, Divisão.

2. Densidade

3. Distância.

4. Divisão

5. Algumas questões abertas para serem respondidas.

6. O “roteiro” desta apresentação (e extensões).

7. Conclusão.

Introdução

Existe a “Geografia” na Economia e também a “Economia” na Geografia (duas coisas distintas), mas ainda há um espaço vazio para ligar os dois campos do conhecimento.

As abordagens clássicas neste campo foram desenvolvidas principalmente a partir do fluxo principal da Economia.

Recentemente, houve um florescimento deste campo, como consequência dos desenvolvimentos na Teoria Econômica, como:

- Modelos de crescimento endógeno,
- Modelos de concorrência imperfeitos,
- Ferramentas (computadores, conjuntos de dados espaciais) e,
- Novos campos de interesse (integração e globalização).

De Modo Geral

A expressão *Nova Geografia Econômica* refere-se a uma mudança qualitativa no estudo teórico da "Geografia Econômica" que enfatiza novos aspectos como os retornos crescentes ou economias de aglomeração.

- os custos de transporte;
- a "dimensão espacial" de qualquer atividade econômica;
- os retornos crescentes "para justificar a desigual distribuição, nacional e global de determinada atividade econômica";
- a incorporação das externalidades espaciais - economias de aglomeração ("para explicar os processos de acumulação de riqueza nos lugares inicialmente favorecido pela localização de um conjunto de atividades econômicas e a importância das multinacionais").

"Tenta" explicar, principalmente, as chamadas economias de aglomeração que carregam o conceito de se referir à proximidade geográfica com um grande mercado que permitam reduzir os custos de transporte; os benefícios da comunicação, que por sua vez, deveriam ser conseguidos mediante a uma infraestrutura adequada, spillovers tecnológicos, cultura corporativa, com o objetivo de proximidade entre produtores e fornecedores ou o "ímã" que tem uma indústria para atrair trabalhadores qualificados para suas empresas.

Autores

Segundo Paul Krugman, os antecedentes da *Nova Geografia Econômica* eram, de certa maneira, cinco tradições, entre quais:

- A "geometria germânica" ("*Germanic Geometry*" - oposto, segundo Krugman, ao(s) "modelo(s) anglo-saxão de economia"), baseada em Alfred Weber, Lösch; Walter Christaller - que desenvolve uma hierarquia para a rede urbana, a partir da **Teoria do Lugar Central** - local privilegiado que oferece produtos e serviços diferenciados em relação aos demais pontos do espaço. E só "recuperado" por Walter Isard.
- E, como última "tradução teórica" enunciada por Krugman no seu trabalho seminal, a "causação cumulativa" ("*cumulative causation*"), apresentada inicialmente por Myrdal.

A mais aprimorada síntese teórica é provavelmente o livro *The Spatial Economics* de Fujita, Paul Krugman e Anthony J. Venables de 1999. Destaca-se também como base teórica o "modelo centro-periferia"

Informações Adicionais: Paul Krugman

O “Fundador” ???

A *NEG* é, segundo Paul Krugman é um novo "tipo" de pesquisa científica que surgiu desde 1990 no meio neokeynesiano pelos economistas estadunidense.

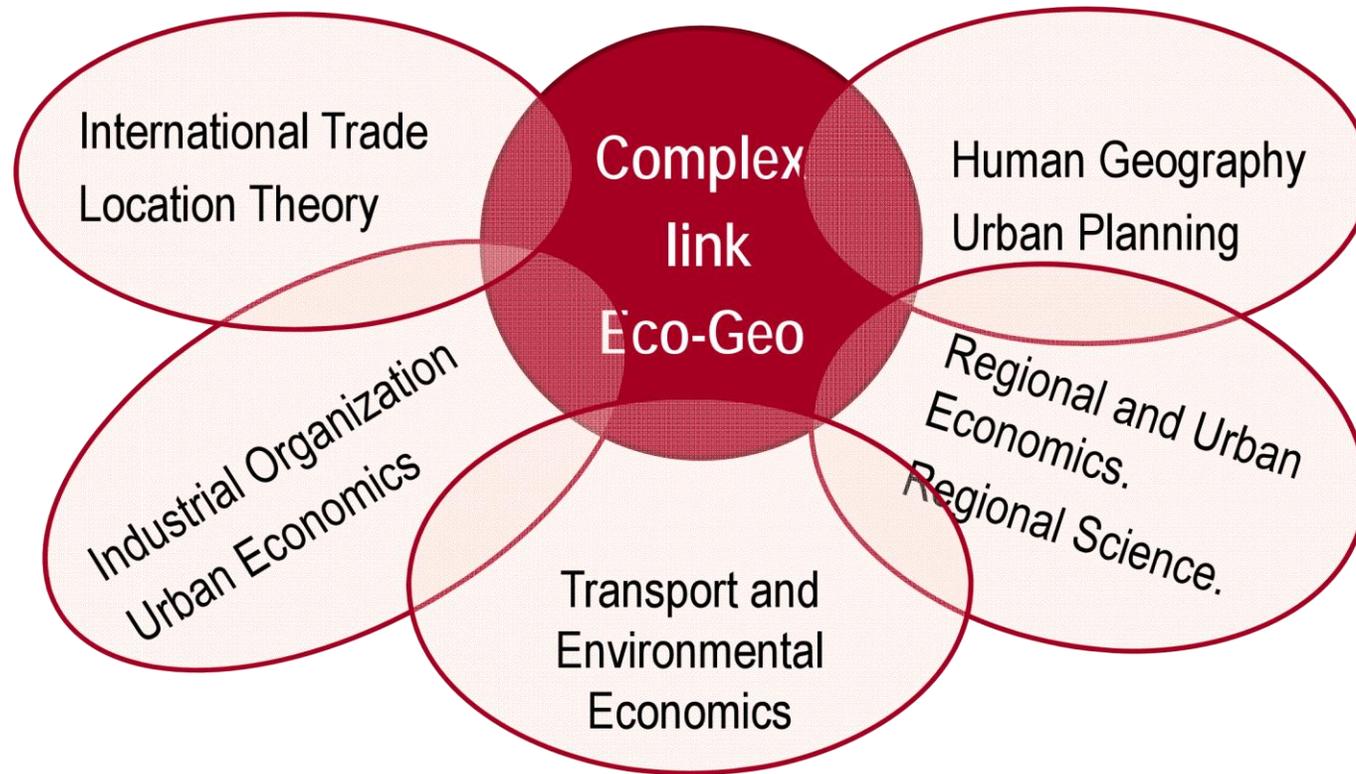
Trata-se de uma “vertente” que difere do “trabalho tradicional” da geografia econômica principalmente no que se refere à adoção de uma **estratégia de modelar / criar modelos que exploram/ técnicas que tiveram um papel importante no** “novo comércio” (“new trade”) e nas “novas” teorias “do crescimento” (“new growth” theories).

Essas “técnicas” de criar modelos, enquanto que eles excluem qualquer pretensão de generalidade (homogeneidade), permitem a construção de modelos que – diferentemente da maioria da análise espacial tradicional – correspondendo basicamente aos modelos de equilíbrio geral e deriva o “comportamento agregado” a partir da maximização individual.

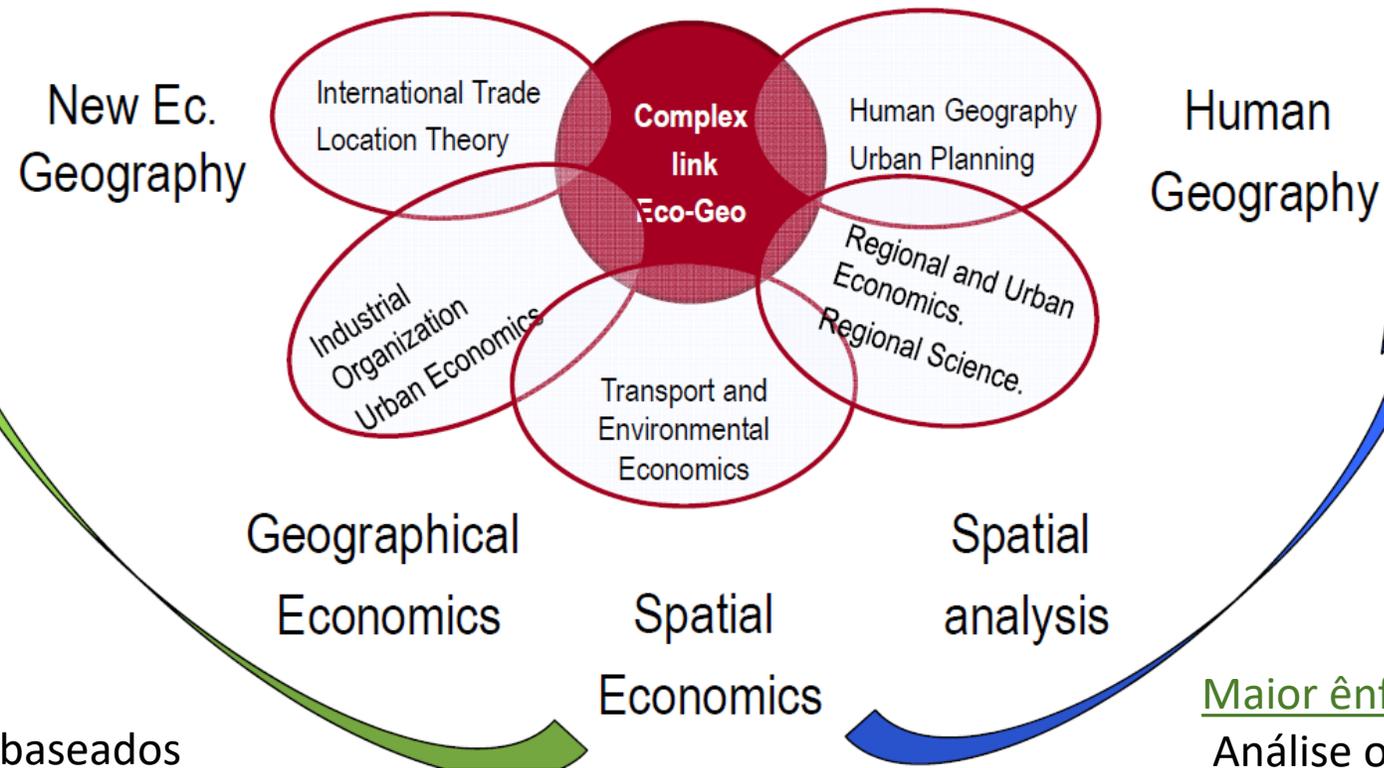
A nova Teoria (*NEG*) é altamente sugestiva, no que se refere a indicar como particularidades heterogênicas podem reconfigurar, influenciar e determinar a Economia de uma localidade, e como as mudanças graduais de parâmetros de base podem produzir mudanças descontínuas na estrutura espacial.

Conceitos e Escolas

Consequência: Descontinuidade entre campos diferentes "escolas de pensamentos"



Em Busca de um “Terreno” Comum



Maior ênfase em:

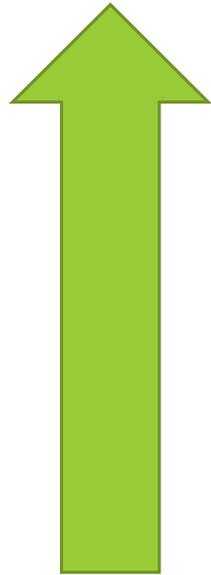
Modelos de equilíbrio geral baseados em teoria com micro-fundamentos.

Maior ênfase em:

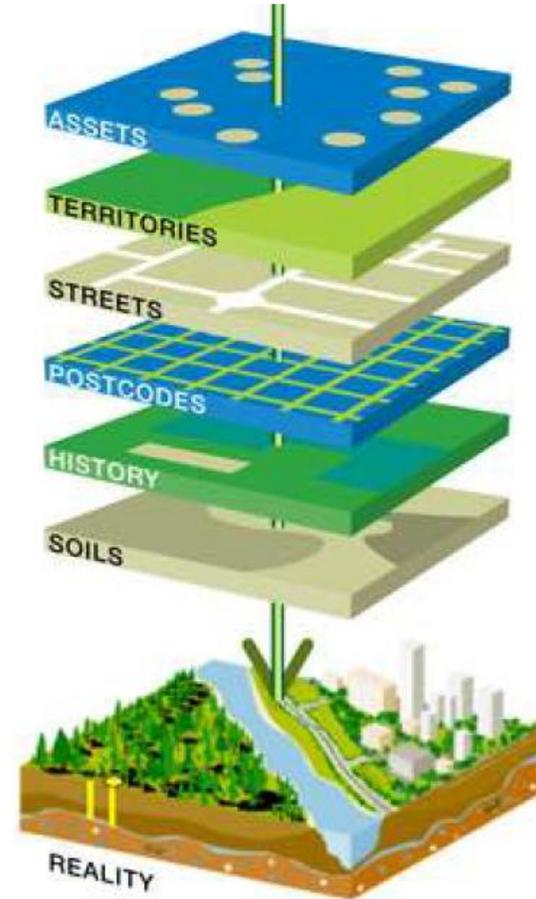
Análise orientada por dados. Modelos de equilíbrio parcial.

Níveis de Abstração

“Modelos Econômicos”



“Geografia Econômica Real”



Níveis de Abstração

1a

“Características geográficas da primeira natureza”: condições físicas que podem ser consideradas como “fixas” ou “dadas” para um determinado local:

Exemplo: clima, coordenadas long-lat, regiões costeiras ou sem litoral.



2a

“Acidentes históricos de segunda natureza”: região e/ou país têm antecedentes históricos, sociais e culturais que influenciam a atual atividade econômica (*path dependence*):

Exemplo: as colônias iniciais dos EUA determinaram as características linguísticas, religiosas, culturais e políticas do país.



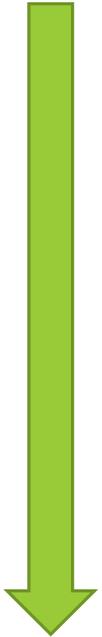
3a

Causas econômico-geográficas-circulares: dadas as condições geográficas e históricas da 1ª e 2ª natureza, há uma interação entre o eco-geo a longo prazo:

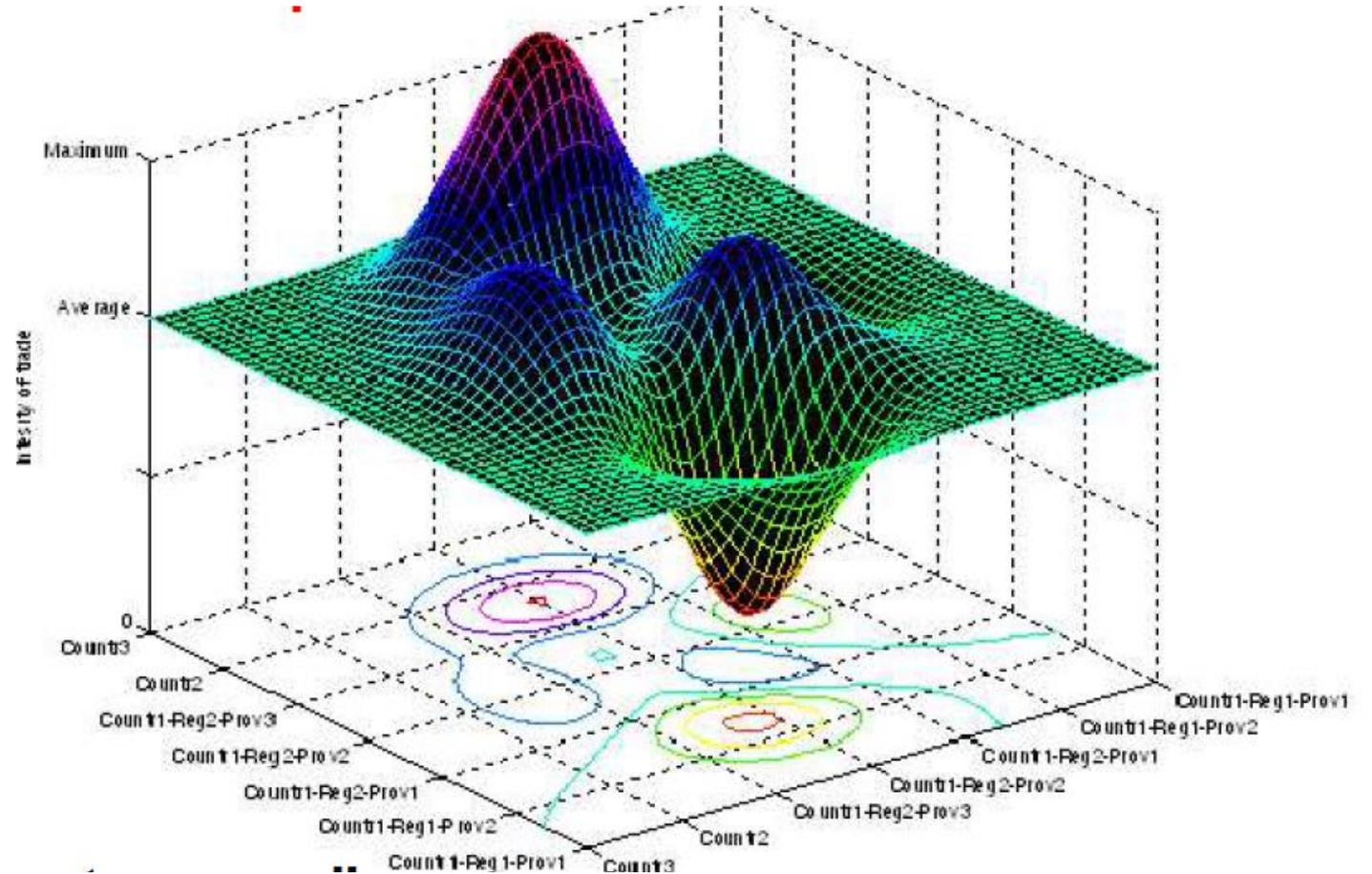
Exemplo: migração, comércio, acumulação em um determinado ponto.

Níveis de Abstração

“Espaço Contínuo”



“Espaço Discreto”



Escalas Espaciais

Map 0.1 Three geographic scales—area, country, and region

Shanghai, China, and East Asia exemplify the local, national, and international scales

The first geographical scale

The *area* around Shanghai Province



The second geographical scale

The *country* of China



The third geographical scale

The East Asian *region*



Source: WDR 2009 team.

Escalas Espaciais

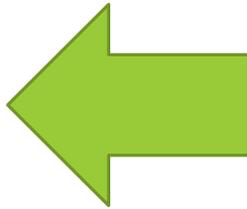
Pontos (CEP)  Indivíduos (empresas, famílias,...)

Cidades



Área

Polígonos/
Unidades
Administrativas



Unidades subnacionais (Estado, região, província)

Países



País
Regiões

Regiões (multinacionais): NAFTA, EU

Mundo

Relações da Geografia Econômica

1. Densidade  1. Aglomeração Econômica

2. Distância  2. Interação Econômica

3. Divisão

Densidade: Aglomeração Espacial



Densidade (Aglomeração Espacial)

Qual o significado desta cidade?

Vocês se amontoam porque se amam?

O que você vai responder?

Nós moramos juntos para ganhar dinheiro uns com os outros? ***Ou***
"Esta é uma comunidade"?

T. S. ELIOT, The Rock
Prêmio Nobel (em Literatura) em 1948

Densidade (Aglomeração Espacial)

Aglomeração: A população e a atividade econômica é distribuído de forma **desigual** no espaço.

Por quê?

Respostas diferentes em cada ciência:

- Filosofia: os seres humanos são “sociais” por natureza.
 - Psicologia: você tem medo de ficar sozinho.
- Sociologia: os indivíduos dentro da sociedade querem interagir.
 - História: seu avô morava onde você mora agora e você
- Geografia: sua localização é condicionada pelo físico e humano (clima, acessibilidade, condições de vida ...)

E para a Economia?

Densidade (Aglomeração Espacial)

1. Definição: A densidade indica o tamanho da produção econômica ou poder total de compra por unidade de superfície (*per capita*)(Km^2). Isto é maior nas grandes cidades onde a atividade econômica é concentrada e menor nas áreas rurais e nos bairros mais baixos.

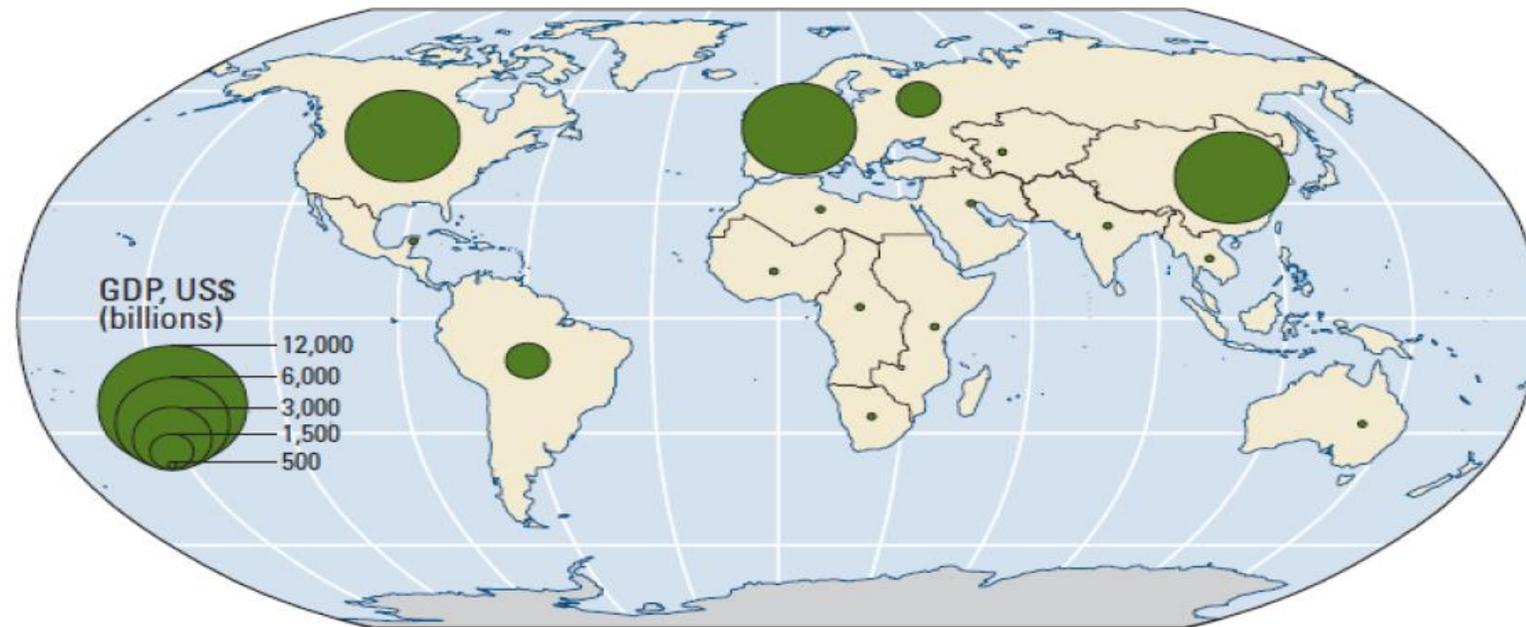
2. Dimensão fractal: Forças similares causando aglomeração e aplicando-se a todos os níveis de agregação espacial, como: cidades, áreas, nações, regiões, Mundo.

3. Relação regular (universal) mas não linear (acidentada): Há heterogeneidade na relação entre densidade econômica e espaço como consequência de: heterogeneidade do próprio espaço, variabilidade, especificidades espaço-temporais, contexto macroeconômico ...

Densidade: Fatos Estilizados: Situação atual

Distribuição desigual da atividade econômica:

Nível mundial: Recentemente, 50% do PIB mundial é produzido apenas por 1,5% da terra do mundo. Esta densa massa econômica é lar de cerca de um sexto das pessoas do mundo.



Source: World Bank 2007j.

Densidade: Fatos Estilizados: Situação atual

Nível do país: A concentração da atividade econômica também ocorre dentro dos países e aumenta com o “*nível de renda*”. Esta aglomeração não é um artefato da unidade espacial usada.

	Country	GDPpc	# of administ. Areas	Concentration	
By Administrative areas	Tanzania	324	21	15	%GDP in the leading area
	Italy	19,480	21	21	
	France	22,548	22	29	
	Sweden	31,197	22	29	
By Statistical areas	Tajikistan	204	5	30.2	%household consumption in the leading area
	Mongolia	406	5	34.6	
	El Salvador	1,993	5	43.9	
	Brazil	3,597	5	51.6	
	Argentina	7,488	5	64.7	
By Land areas	Ghana	211	227,540	0.48	Spatial Gini coefficient
	Lao	231	230,800	0.48	
	Poland	3,099	311,888	0.52	
	New Zealand	11,552	267,990	0.55	
	Norway	27,301	304,280	0.64	

Densidade: Fatos Estilizados: Situação atual

Nível das cidades: As 30 principais cidades em PIB geraram cerca de 16% da produção mundial. O top 100 gerou 25%.

PIBs de Tóquio e Nova York (em PPP) \approx do Canadá e da Espanha.

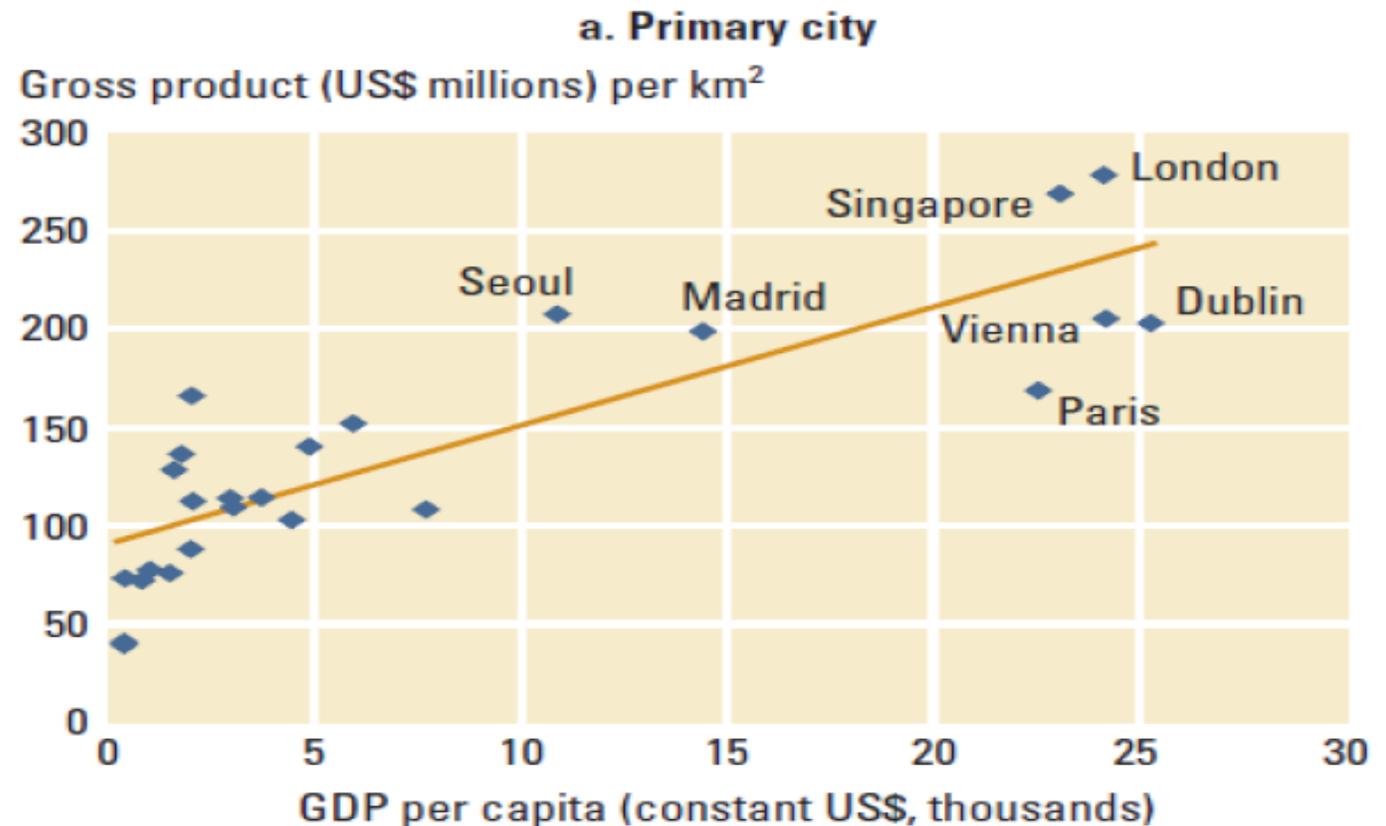
% de aumento da população urbana com o nível de desenvolvimento.



Densidade: Fatos Estilizados: Situação atual

Nível das cidades: Quanto mais rico é um país, mais concentrada sua massa econômica.

Esta relação positiva é válida para a “cidade primária”



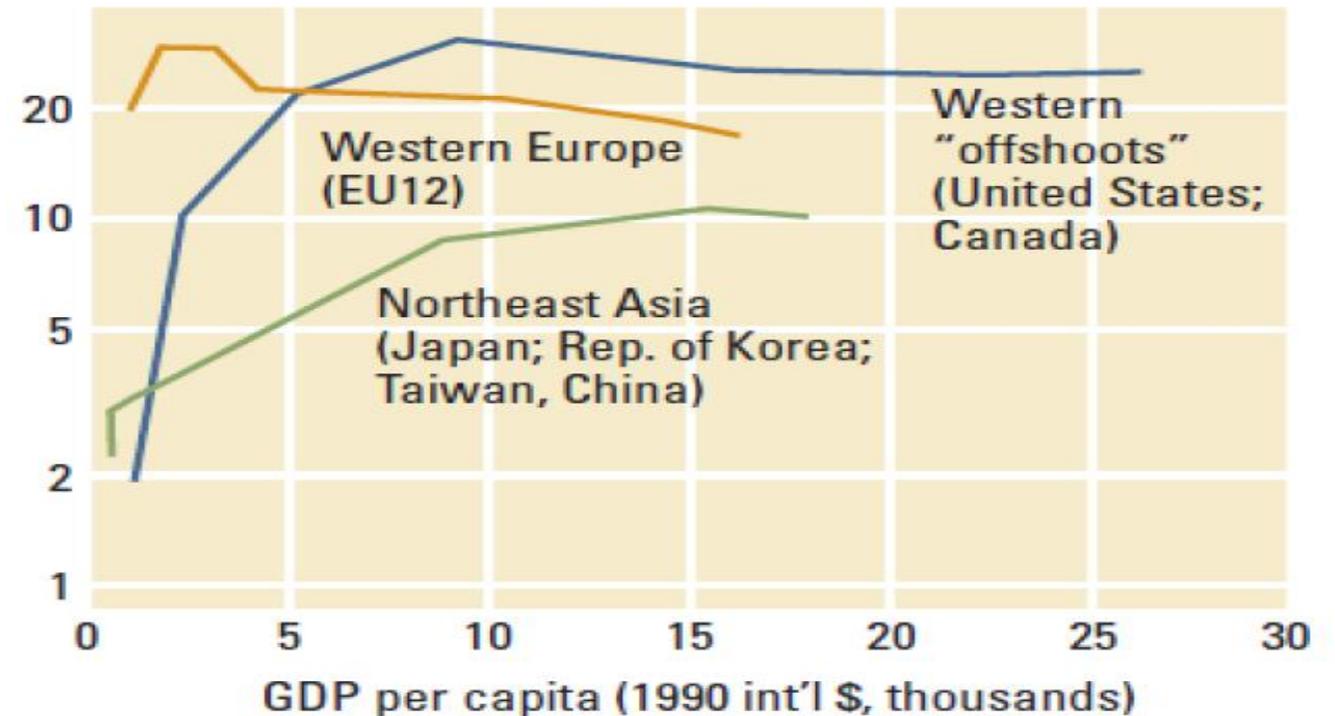
Densidade: Fatos Estilizados: Dinâmica

Nível mundial: Forte crescimento econômico implica primeiro em forte concentração (densidade), que então modera.

A concentração nos países à oeste são mais industrializados.

O Japão tem suas raízes economia do século XVIII e inovação tecnológica.

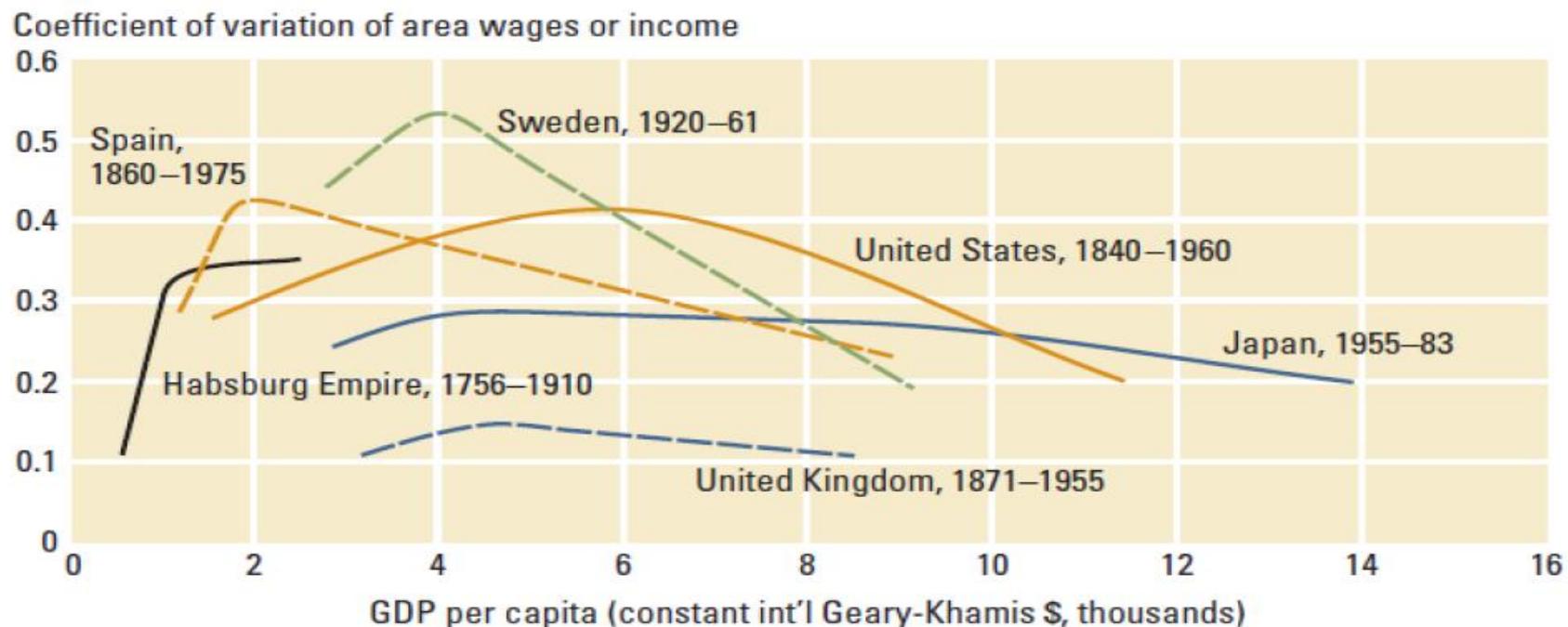
% share of global GDP (log scale)



Source: Maddison 2006.

Densidade: Fatos Estilizados: Dinâmica

Nível do país: A desigualdade espacial das regiões dentro dos países aumentou e permaneceu alto antes de diminuir lentamente.



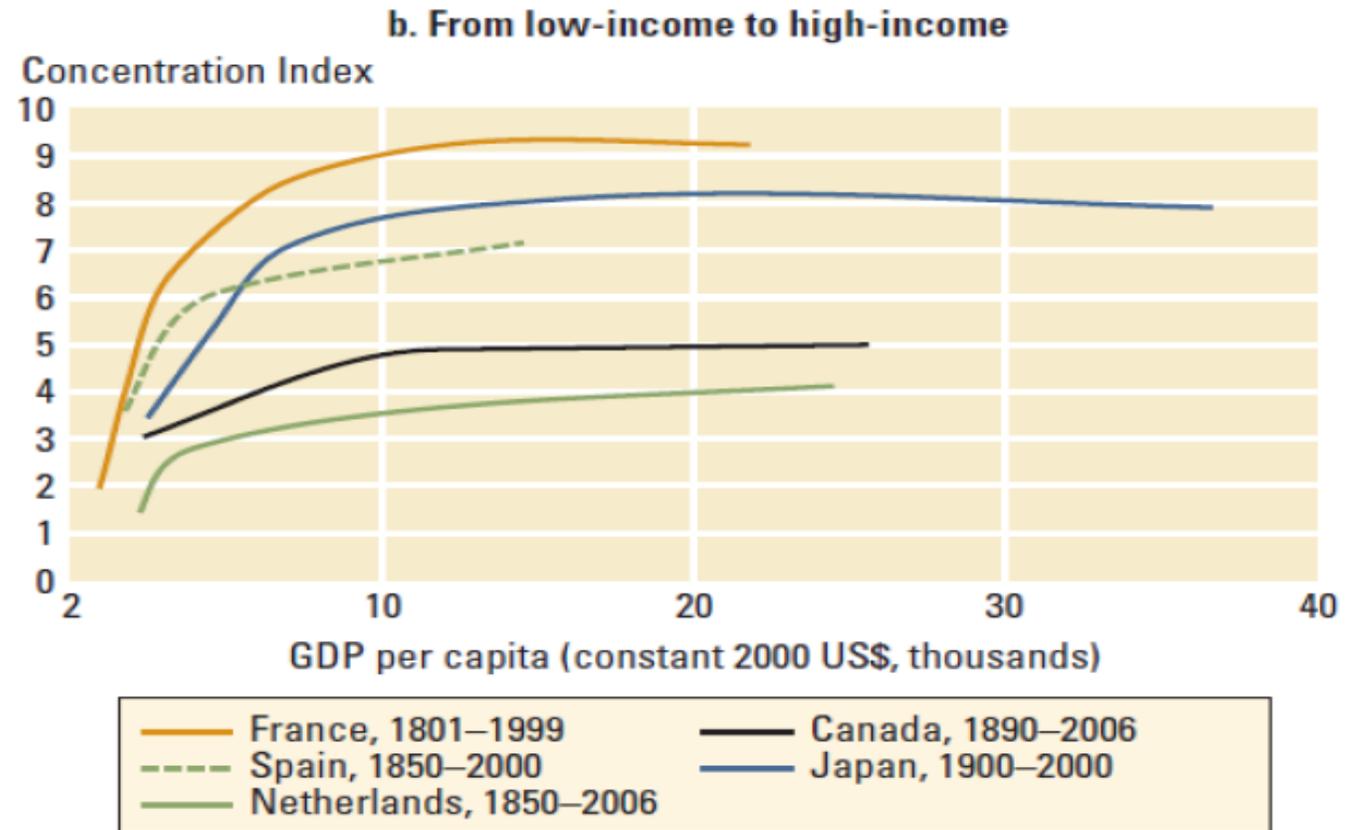
Sources: United States: Williamson 1965; Habsburg Empire: Good 1986; Sweden: Williamson 1965; Spain: Martinez-Galarraga 2007; Japan: Mutlu 1991.

Densidade: Fatos Estilizados: Dinâmica

Nível do país:

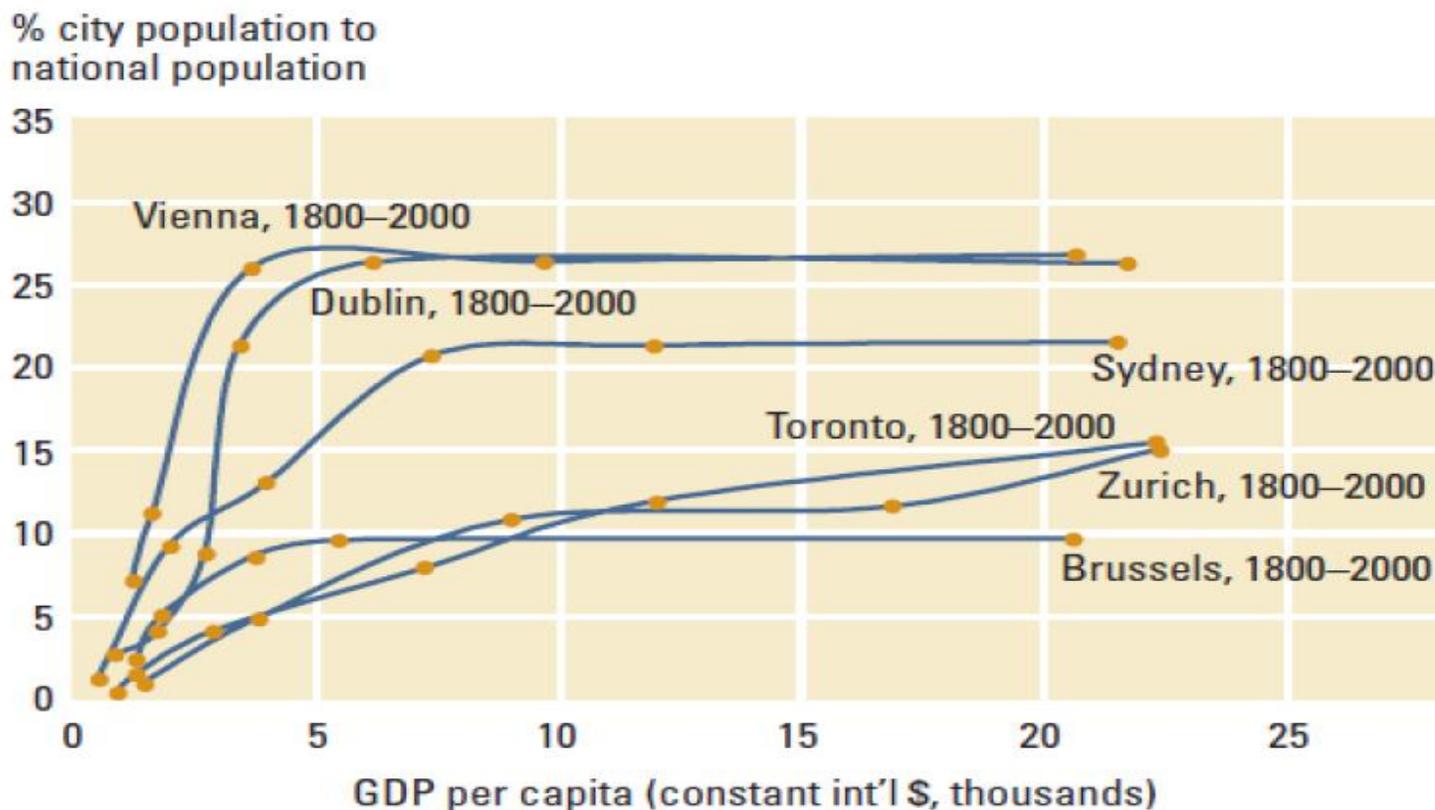
Desenvolvimento Econômico, nos seus estágios iniciais é acompanhado por um rápido crescimento espacial e concentração em um país.

Benefício das áreas líderes com maior compressão e crescimento



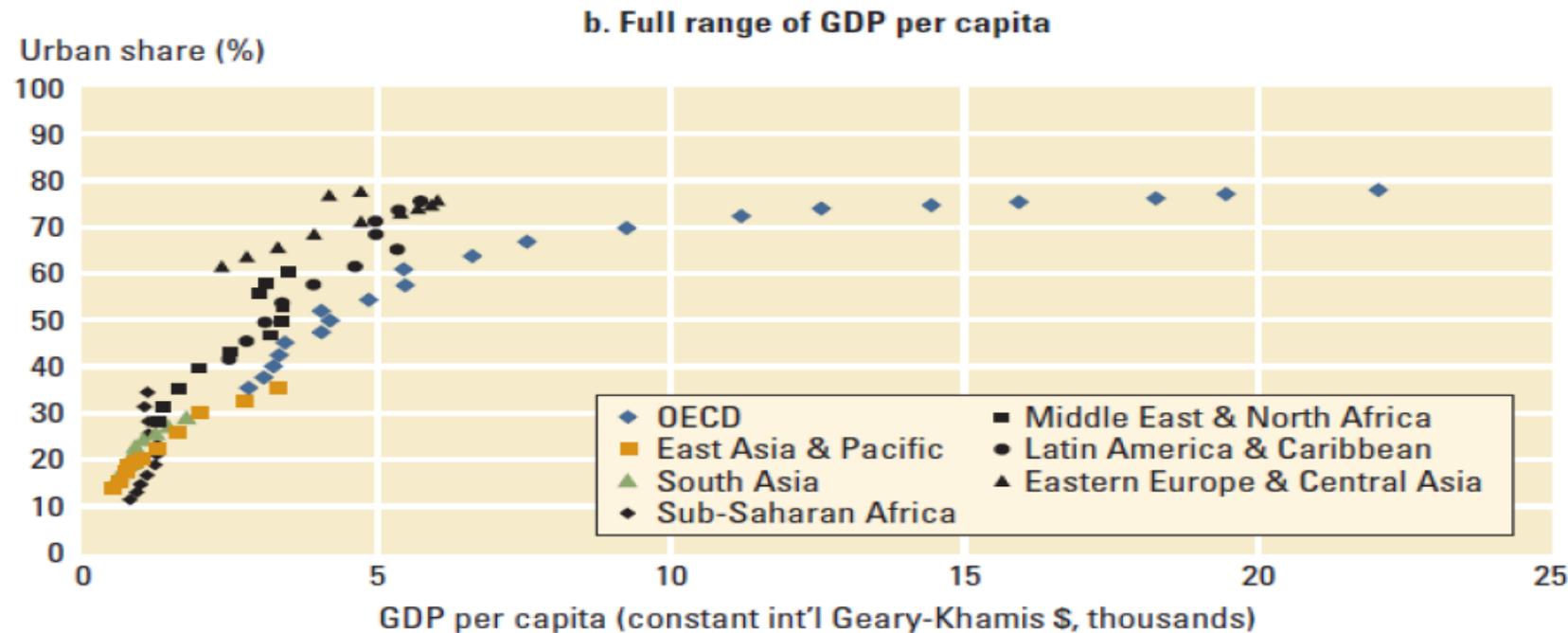
Densidade: Fatos Estilizados: Dinâmica

Nível da cidade: A densidade intensifica-se rapidamente na fase inicial da urbanização antes de se nivelar.



Densidade: Fatos Estilizados: Dinâmica

Nível da cidade: O padrão de urbanização dos países em desenvolvimento nos últimos 50 anos rastreia a primeira parte do caminho histórico mais cedo percorrida pelos países da OCDE entre 1900-2000.



Sources: Maddison 2006; United Nations 1969; United Nations 1949; United Nations 1952; Historical Database of the Global Environment; United Nations 2006c.

Densidade: Fatos Estilizados: Regularidade

Nível da cidade: Embora o crescimento das cidades pareça caótico, os padrões subjacentes têm uma ordem notável em todo o mundo.

A hierarquia urbana de um país que é caracterizada por duas "leis":

- A "regra do tamanho da classificação": a classificação de uma cidade na hierarquia e sua população está linearmente relacionada.
- Lei de *Zipcode* (caso especial): a população de qualquer cidade é igual à população da maior cidade, dividida pelo classificação dessa cidade dentro da hierarquia urbana do país.

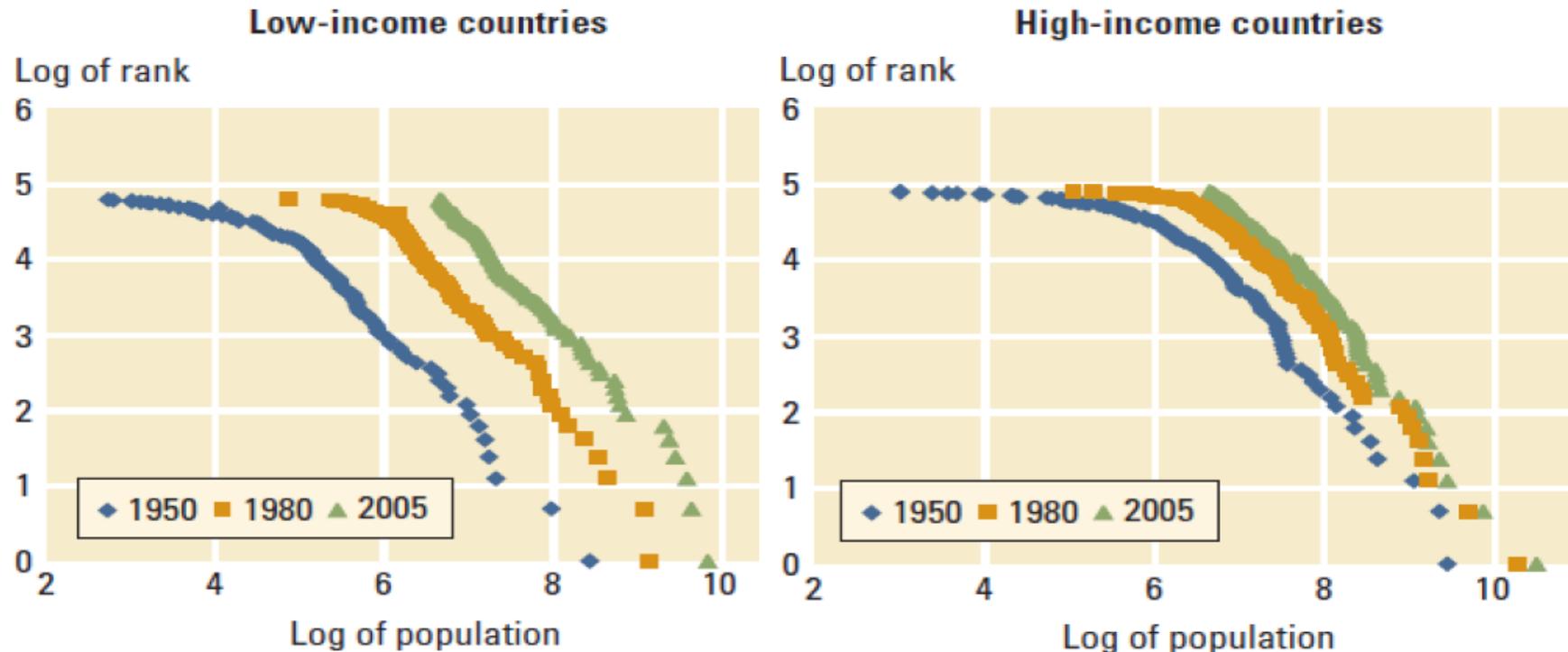
$$\log(M_j) = \log(c) - q \log(R_j)$$

M_j é o tamanho da cidade j (população); c é a constante; R_j é o *rank* da cidade j ; q é o coeficiente estimado (a Lei de Zipcode é válida se $q = 1$).

- Lei de Gibrat: a taxa de crescimento populacional de uma cidade tende a ser independente do seu tamanho.

Densidade: Fatos Estilizados: Regularidade

Nível de cidade: Lei de Zipcode: As distribuições relativas de tamanho de assentamentos permanecem estáveis ao longo do tempo, níveis de renda, dentre outras variáveis.

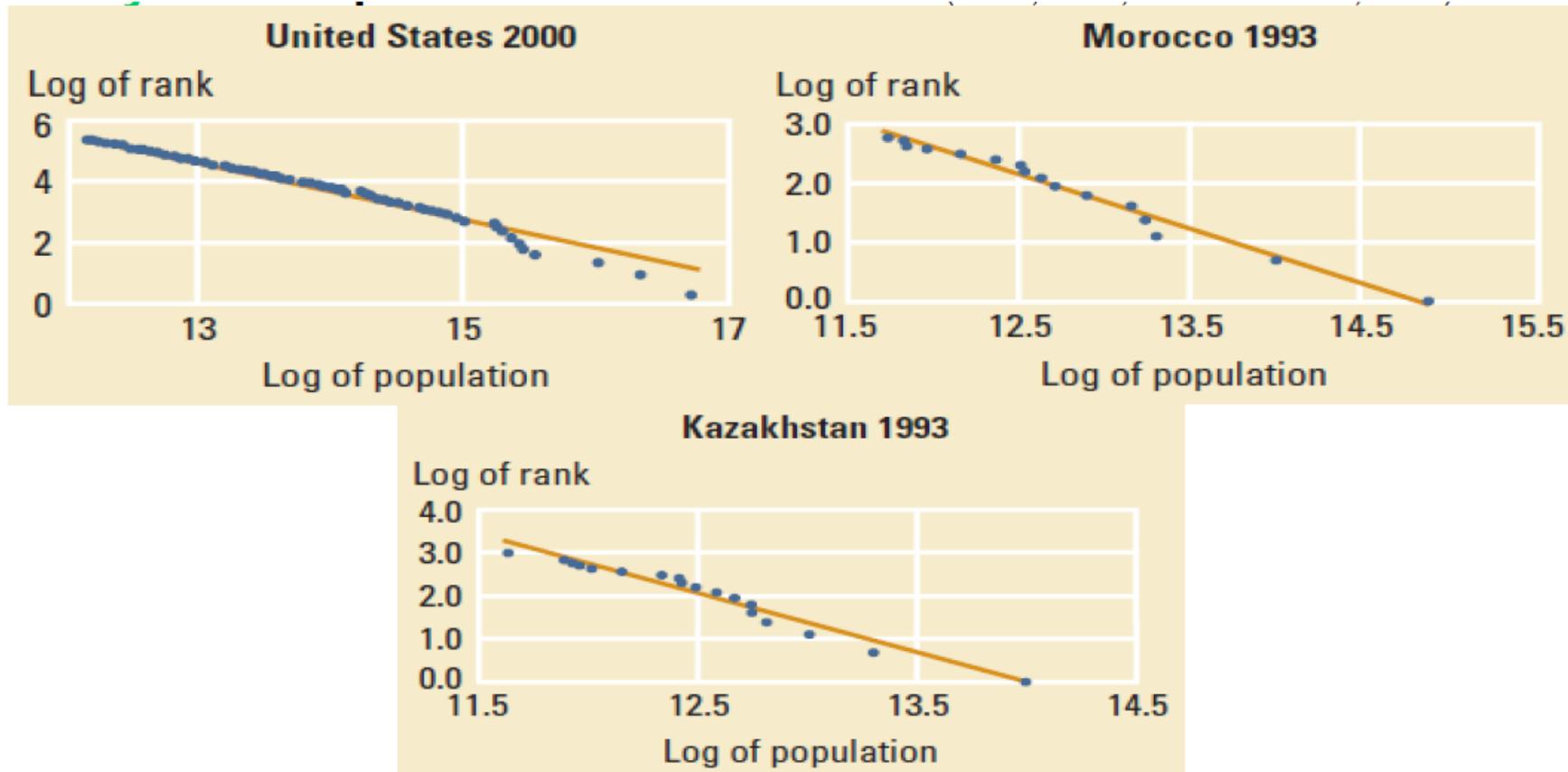


Source: United Nations 2006c.

Note: Each data point represents an agglomeration area of population size of 750,000 or more.

Densidade: Fatos Estilizados: Regularidade

Nível da cidade: Lei do Zipcode:... e países (Rose, 2005; Brackman *et al*, 2001).



Distância: Interação Espacial

Distance from Iowa to Hawaii is 0 kilometers

This air travel distance is equal to 0 miles.

From

Iowa

To

Hawaii

Measure Distance

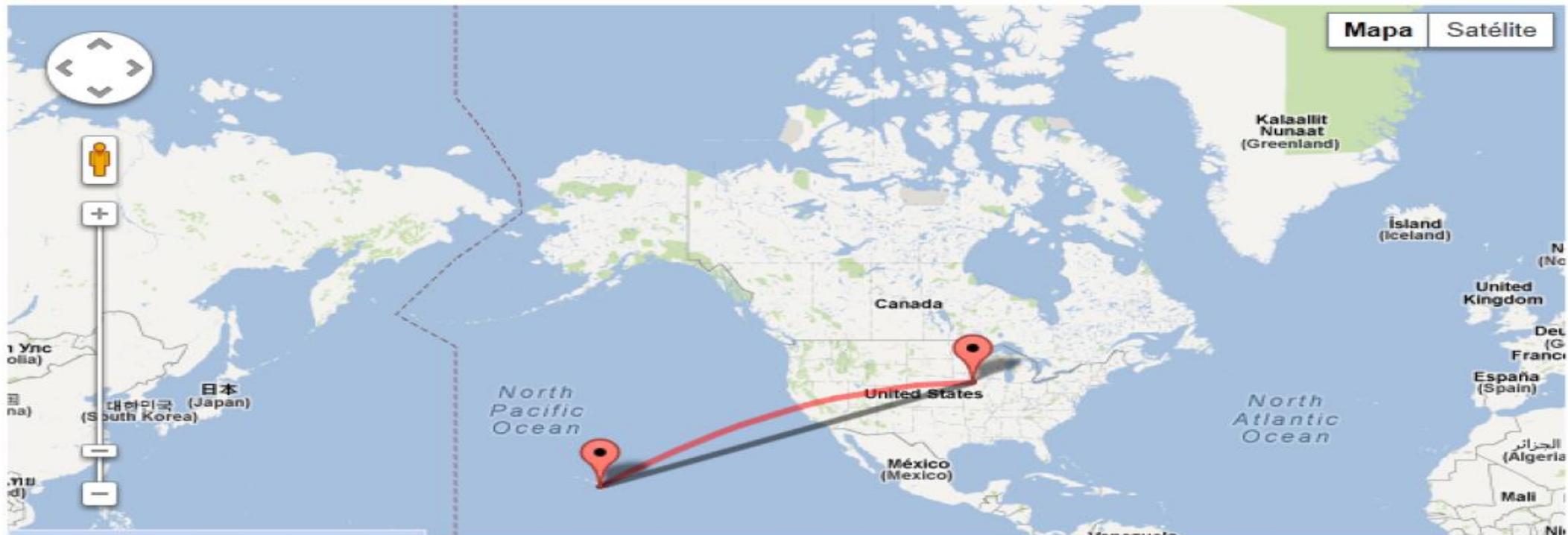
Distance between Iowa to Hawaii:

6299.57

km =

3914.37

miles



Distância: Interação Espacial

Definição: Mede a facilidade de chegar aos mercados. Acessibilidade a densidade. Determina o acesso a oportunidades de negócios. Áreas longe de centros economicamente densos em um país são mais prováveis tornar-se periféricas (região atrasada).

Características:

- Também “dimensão”, “regularidade” (universal) e “não-linearidade”:
- **Nível da cidade:** pendulares nas áreas metropolitanas.
- **Nível de país:** comércio inter-regional de bens e serviços; migração inter-regional e fluxos de IDE.
- **Nível regional:** blocos comerciais e políticas de integração regional: UE, NAFTA, Mercosul.
- **Nível global:** OMC, FMI ... Ações para a globalização (comércio, mobilidade de fatores, infraestruturas internacionais de conectividade).

Distância: Interação Espacial

Distância à densidade afeta movimentos espaciais em mercadorias, serviços, informação, conhecimento e pessoas.

Exemplo: comutação, migração, telecomunicações, fluxos de informações e remessas de mercadorias conectam áreas de origem e recebimento.

Primeira Lei da Geografia de Tobler:

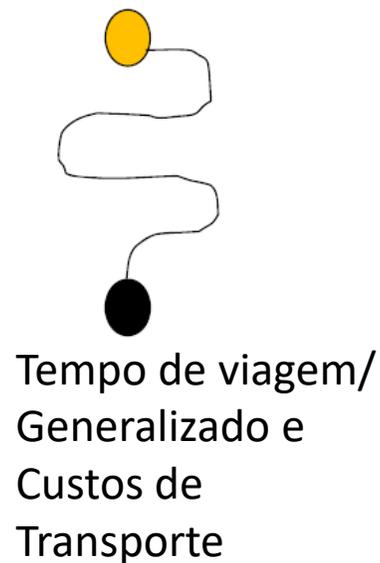
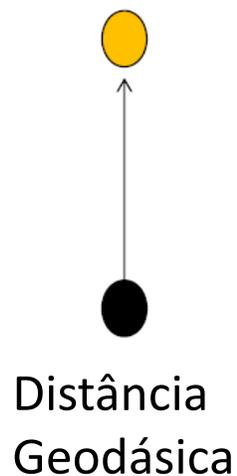
“Tudo está relacionado a tudo, mas o que está mais perto está mais relacionadas do que coisas distantes”.

- Áreas mais próximas da densidade econômica têm acesso mais fácil a interações benéficas e trocas.
- Os transbordamentos da proximidade à densidade surgem para todos os tipos de interações econômicas, tanto desenvolvidas como em desenvolvimento países.

Distância: Interação Espacial

A **distância econômica** é mais do que apenas a distância geográfica: É a proximidade da densidade econômica, mas considerando todos possíveis canais de interação econômica:

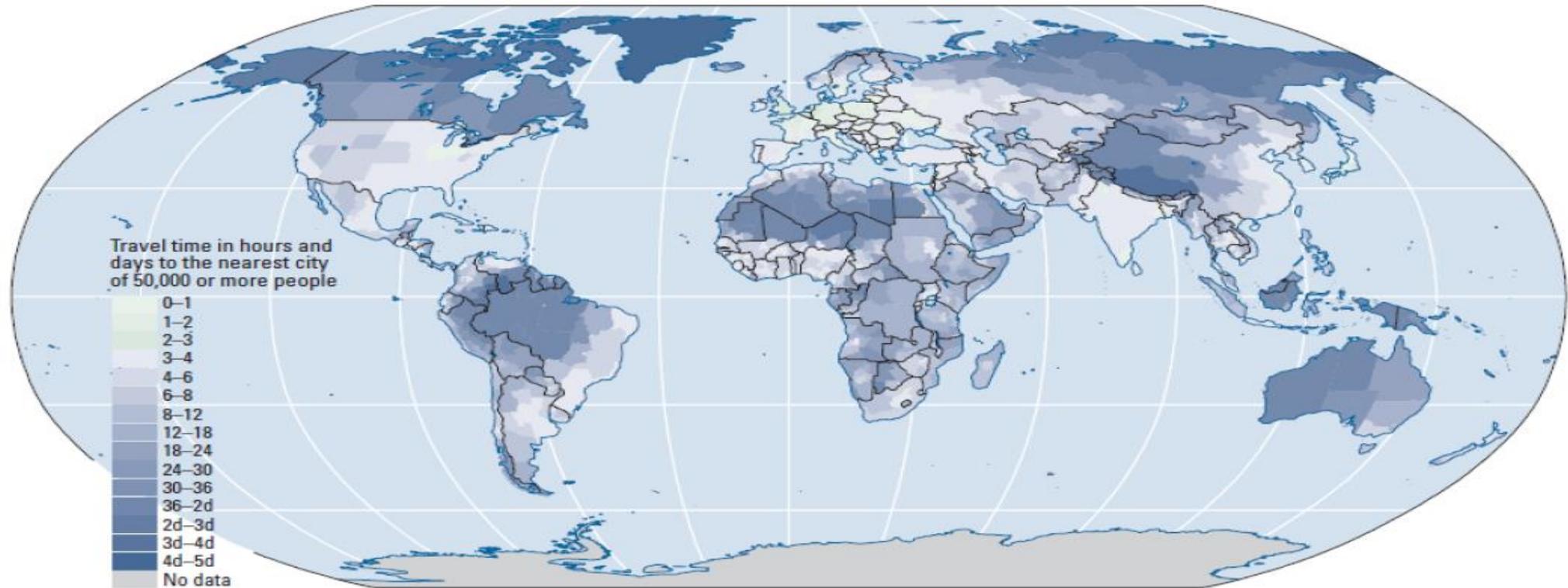
- Comércio de Bens e Serviços;
- Mobilidade de fatores: trabalho, conhecimento e capital.



Distância: Interação Espacial

Locais próximos aos mercados têm uma vantagem natural

Travel time to sizable settlements, by subnational administrative area



Contributed by Andrew Nelson; see Uchida and Nelson (2008) for this Report.

Distância: Interação Espacial

Áreas densas são capazes de gerar um movimento circular e cumulativo, um processo de atração de trabalhadores e empresas de áreas menos densas.

Neste processo, a **migração** equilibra a distribuição de população contra a disparidade espacial na densidade econômica.

Integração: Reduzindo os aumentos de custos relacionados à distância, movimentos de bens, serviços, pessoas, firmas e ideias. Este traz áreas menos desenvolvidas para o sistema de produção.

Com o **comércio**, a **mobilidade das pessoas** é provavelmente o **mecanismo poderoso de integração** de áreas de baixa densidade com mercados de alta densidade.

Distância: Interação Espacial

Todos os anos, aproximadamente 40 milhões de pessoas nos Estados Unidos mudam residências, e 8 milhões de pessoas mudam de estados.

Nos anos de alto crescimento do Brasil durante as décadas de 1960 e 1970, quase 40 milhões de pessoas deixaram o campo para as cidades;

Um dos principais problemas da Europa é a falta de mobilidade de trabalho:

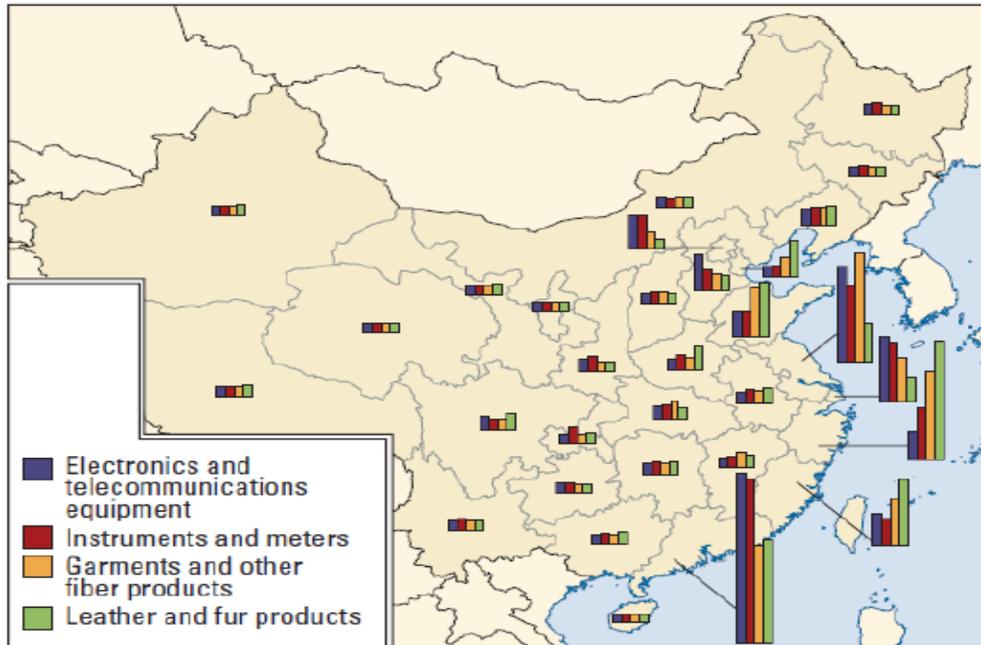
- Grandes disparidades de desemprego e renda *per capita* dentro da Europa e dentro de cada um dos países membros é explicado por esta falta de mobilidade (viscosidade).
 - Desacelerar o processo de convergência.

Distância: Interação Espacial

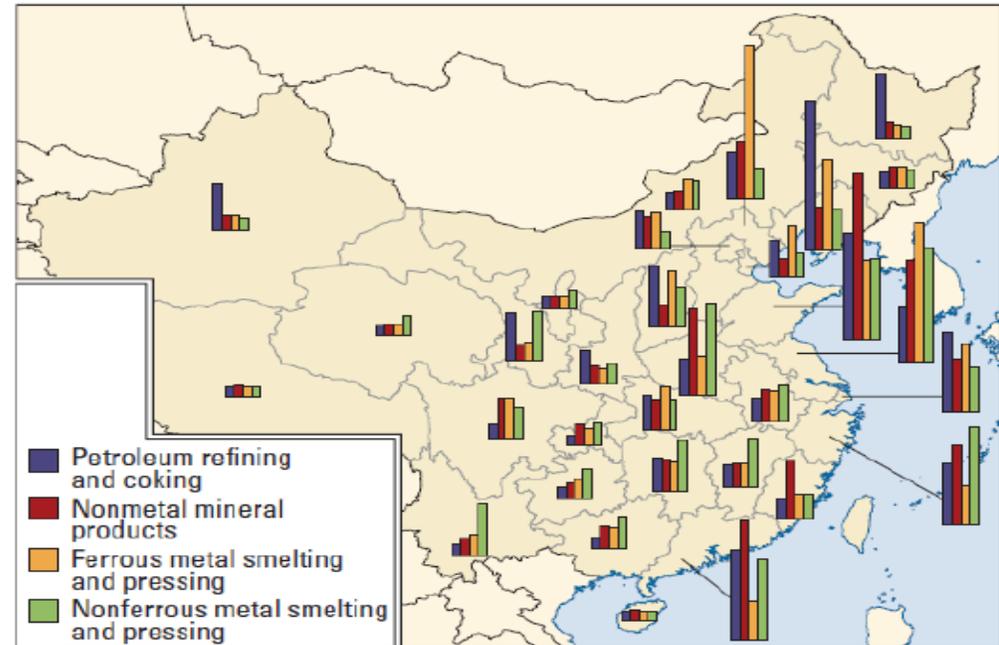
Alocação de empresas na China: indústrias locais e internacionais.

As indústrias exportadoras concentram-se nas áreas costeiras para minimizar distância para o mercado global

a. International market-oriented industries



b. Domestic market-oriented industries

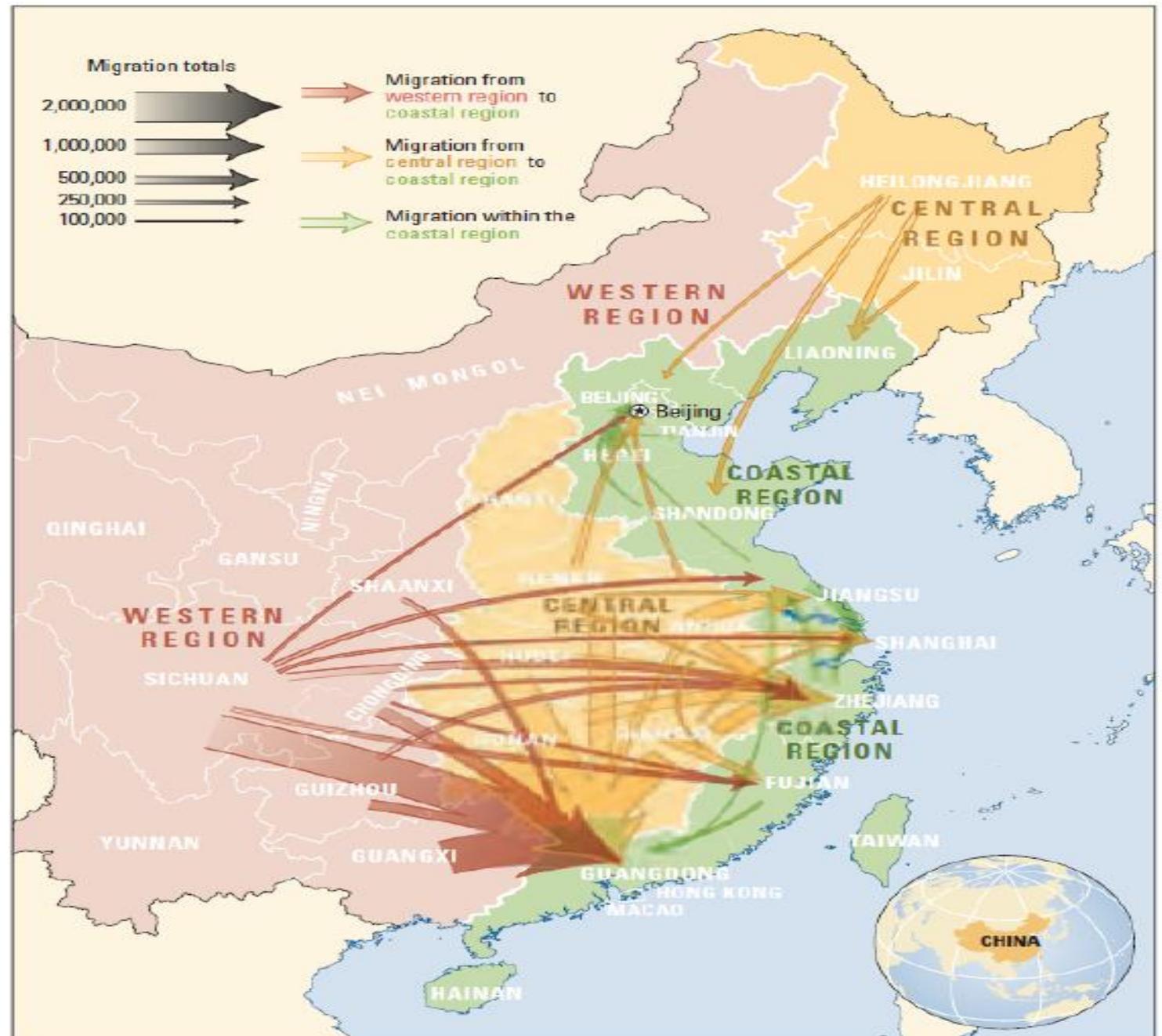


Source: He forthcoming.

Distância: Interação Espacial

Em 2005, apenas 500.000 chineses emigraram no exterior, enquanto mais de 150 milhões de pessoas se mudaram para o interior da China apesar das restrições.

Trabalhadores chineses de regiões internas têm massivamente mudado para a costa (exportando regiões).



Source: Huang and Luo 2008, using data from the population census of China.

Divisão: Interação Espacial

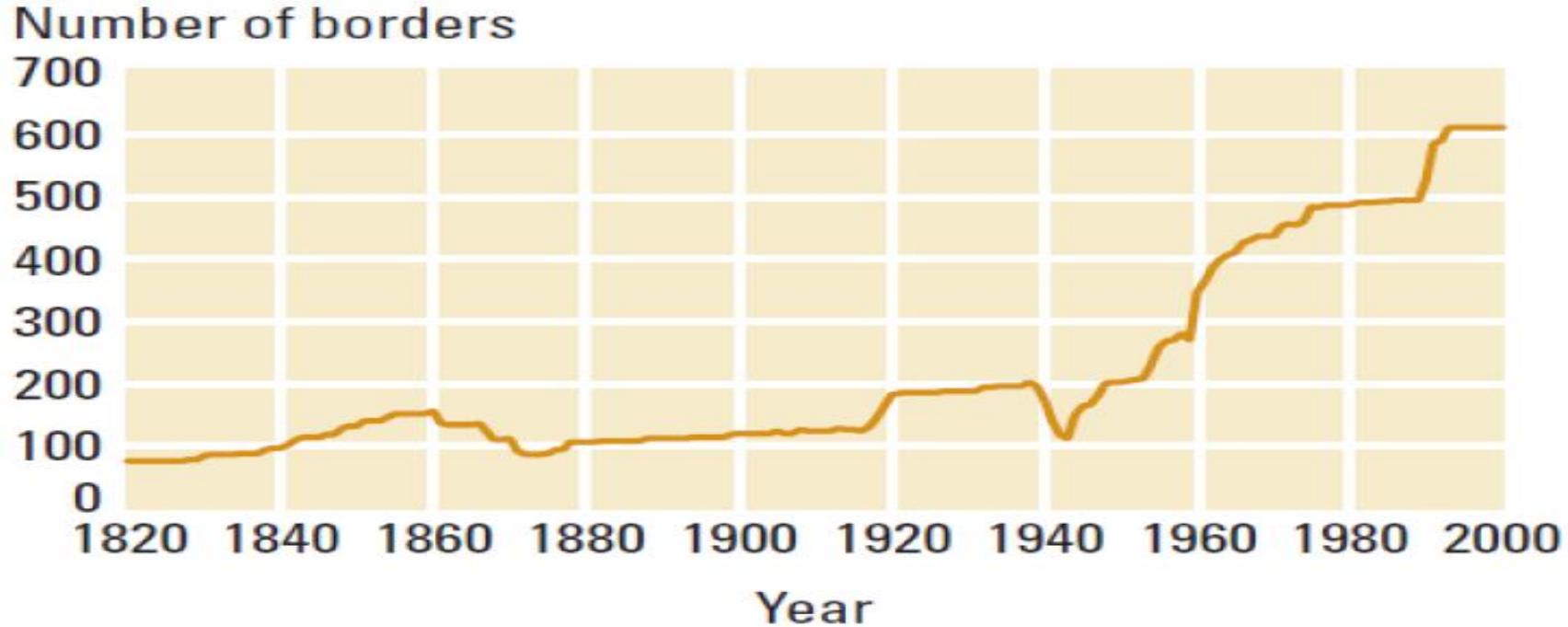
Definição: Barreiras às interações econômicas criadas por diferenças nas moedas, costumes e idiomas, que restringem acesso ao mercado.

Características: “Regularidade” (universal) e “Não Linearidade” detém para a divisão:

- **Nível da cidade:** “guetos”. Hipótese de incompatibilidade espacial: étnica-racial
- **Nível do país:** separatismo regional: Por exemplo: Toronto-Quebec (Canadá); Bélgica; Catalunha e País Basco (Espanha); Lombardi (Itália).
- **Nível internacional:** conflitos políticos e militares (norte da África, Israel ...); embargos comerciais (EUA-Cuba, Iraque, Índia-Paquistão ...).
- **Nível global:** OMC, FMI, ONU ... ações para a democratização e mais pacificação.

Divisão: Interação Espacial

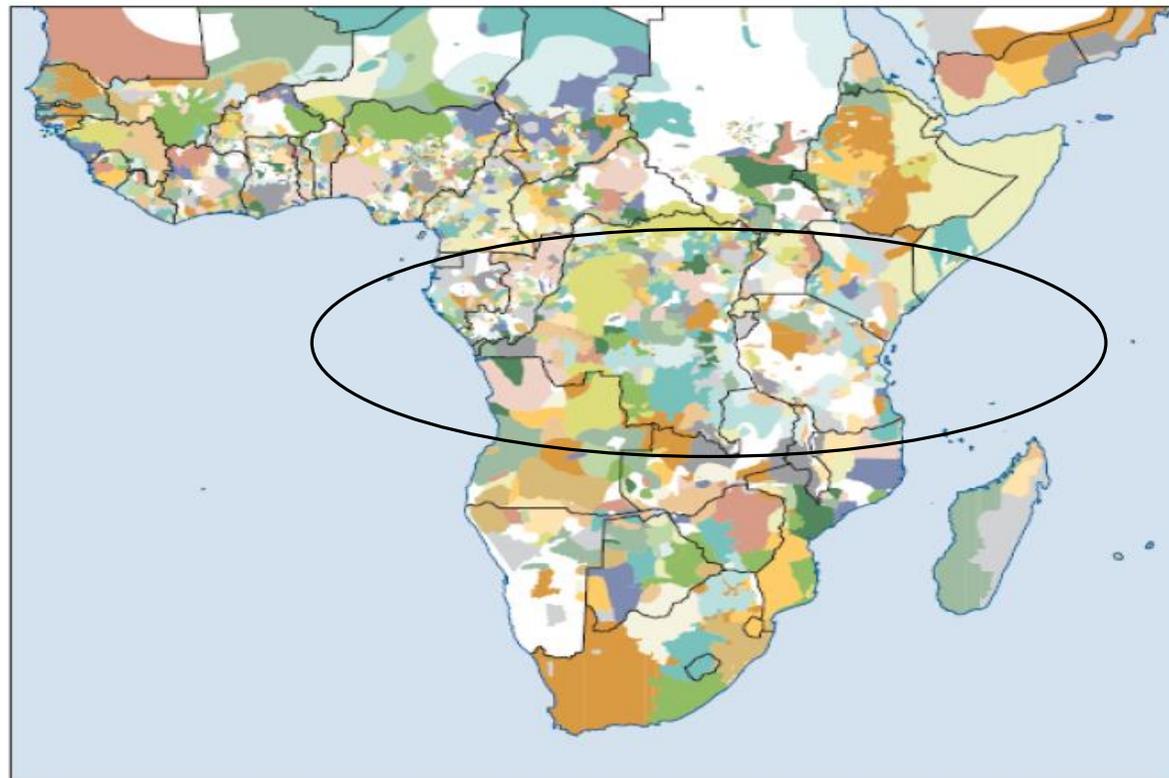
A largura das fronteiras de cada país é proporcional às restrições que cada país impõe o fluxo de bens, capital, pessoas e ideias com todos os outros países.



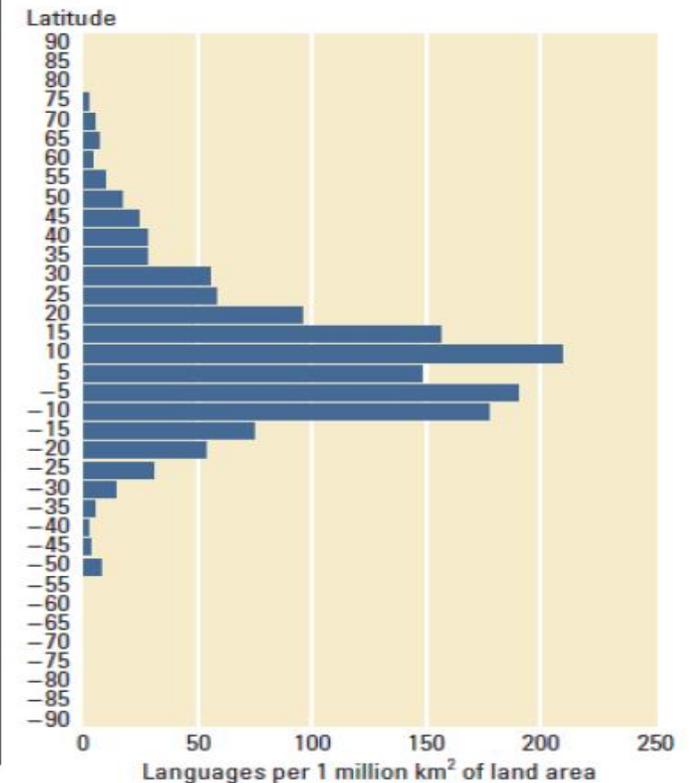
Source: Stinnett and others 2002.

Divisão: Interação Espacial

Língua e Cultura: A heterogeneidade da linguagem é muito alta na África, por exemplo, e aumenta com a proximidade do Equador



Source: World Language Mapping System, *Ethnologue* 2004.



Algumas perguntas abertas para serem pensadas

- 1.** A globalização promove uma distribuição de riqueza extremamente desigual?
- 2.** A geografia dita o destino dos países?
- 3.** Como um país pode mudar sua densidade interna ou sua distância econômica? (integração) com as áreas mais densas?
- 4.** Se o crescimento econômico implica fortes níveis de concentração de firmas e trabalhadores, o crescimento está sempre associado à desigualdade? Existe uma compensação entre a abertura externa e a coesão interna?

Algumas perguntas abertas para serem pensadas

- 5.** Os governos dos países em desenvolvimento precisam moderar o êxodo rural? A urbanização é boa ou ruim? Devem eles moderar a velocidade da urbanização?
- 6.** Os governos devem estar mais preocupados com as desigualdades na produção e na renda do que os países em desenvolvimento? Existe um estágio comparável de desenvolvimento?
- 7.** Qual é o papel das políticas governamentais na facilitação da convergência entre as áreas atrasadas com as principais?

Conclusões

1. População e atividade econômica é desigualmente distribuída no espaço.

2. Dimensão Fractal** da Aglomeração. Padrão semelhante em todos os níveis espaciais.

** É uma estrutura geométrica complexa cujas propriedades, em geral, repetem-se em qualquer escala.

3. A associação entre aglomeração e crescimento econômico é regular, tanto no espaço (pela Lei de *Zipcode*) quanto no tempo (pelos padrões de urbanização em diferentes países e períodos).

4. Há vários níveis na relação entre “Geografia-Economia”:

- 1ª natureza: Determina dotações e vantagens de localização;

- 2ª natureza: A ação humana cria um processo de causalidade circular que pode produzir convergência ou divergência em termos de distribuição da renda *per capita* no espaço.

Conclusões

5. Até hoje, tem sido enfatizada a relação entre o crescimento econômico e inovação mais expansão populacional, mas também pode ser associado a:
- Urbanização: Nas cidades são onde a inovação acontece.
 - Aglomeração espacial rápida,
 - Aumento primário da divergência espacial e posterior disseminação da riqueza através de *spillovers* e movimentos internos de migração.



Obrigada!!

rsvignandi2@uem.br

