



Universidade de Brasília  
Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de  
Políticas Públicas  
Departamento De Economia  
Trabalho de Conclusão de Curso

Impacto da Liberdade Econômica e da Concentração de  
Renda na Qualidade de vida das Nações. 2000 – 2019

Lucas Eickhoff Cortopassi

190098082

Brasília-DF

Setembro de 2022

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de  
Políticas Públicas – FACE Departamento de Economia

Lucas Eickhoff Cortopassi

## Impacto da Liberdade Econômica e da Concentração de Renda na Qualidade de vida das Nações. 2000 – 2019

Monografia apresentada à Faculdade de  
Administração, Contabilidade, Economia  
e Gestão de Políticas Públicas da  
Universidade de Brasília, como requisito  
parcial à obtenção do título de Bacharel  
em Ciências Econômica.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto  
Ramos.

Brasília-DF  
Setembro de 2022

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de  
Políticas Públicas – FACE Departamento de Economia

Monografia apresentada à Faculdade de Administração, Contabilidade,  
Economia e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como  
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômica.

## Impacto da Liberdade Econômica e da Concentração de Renda na Qualidade de vida das Nações. 2000 – 2019

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Carlos Alberto Ramos  
Departamento de Economia – UnB  
Orientador

---

Prof. Dr. XXXXXXXX  
Departamento de Economia – UnB

# SUMÁRIO

Introdução .....	6
1. Conceitos de Liberdade e Igualdade .....	7
2. Definição e Funcionamento dos indices .....	10
2.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).....	10
2.2 Index of Economic Freedom (IEF).....	12
2.2.1 Estado de Direito .....	14
2.2.1.1 Direito a propriedade.....	14
2.2.1.2 Eficácia Judicial .....	15
2.2.1.3 Integridade do governo.....	16
2.2.2 Tamanho do Governo .....	16
2.2.2.1 Carga Tributária .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.2 Gastos do Governo.....	17
2.2.2.3 Saúde Fiscal .....	18
2.2.3 Eficiência Regulatória.....	19
2.2.3.1 Liberdade de Negócios .....	19
2.2.3.2 Liberdade de trabalho .....	20
2.2.3.3 Liberdade Monetária.....	20
2.2.4 Mercados Abertos.....	21
2.2.4.1 Liberdade Comercial .....	21
2.2.4.2 Liberdade de Investimentos .....	23
2.2.4.3 Liberdade Financeira.....	24
2.3 Coeficiente Gini .....	25
3. Revisão teórica sobre a relação entre os indices .....	26
3.2 Como o Coeficiente Gini se relaciona com o IDH .....	26
3.2.1 Educação .....	26
3.2.2 Renda .....	27
3.2.3 Saúde.....	28
3.3 Como o Índice de Liberdade Econômica se relaciona com o IDH .....	30
3.3.1 Renda .....	30
3.3.2 Educação .....	31
3.3.3 Saúde.....	32
4. Análise global dos indicadores.....	33

4.1 Pib per capita .....	33
4.2 Expectativa de vida.....	35
4.3 Educação.....	36
4.4 Liberdade Econômica .....	38
4.5 Desigualdade.....	39
5. Regressão e Resultados .....	42
6. Conclusão .....	49
Referências Bibliográficas .....	51

## **Resumo**

O Trabalho busca analisar o sentido e o nível do impacto do coeficiente gini e do índice de liberdade econômica sobre o índice de liberdade econômica. Após uma revisão bibliográfica e uma análise geral dos fatores de cada índice faz-se uma regressão utilizando 90 países ao redor do mundo entre os anos de 2000-2019.

## **Introdução**

A proposta da monografia é desenvolver e analisar o impacto da liberdade econômica e da igualdade de renda, em relação à qualidade de vida. Qual seria o nível de impacto e a relação desses dois fatores com a qualidade de vida de uma nação?

Sabe-se da importância das instituições para o crescimento econômico de uma nação (NORTH, 1973), e como a qualidade dessas instituições influencia positivamente na qualidade de vida de uma sociedade (BALCERZAK e PIETRZAK, 2017) (DE MURO e TRIDICO, 2008). O debate proposto surge sobre o aspecto de como essas instituições deveriam atuar, ou seja, sobre quais destes dois fatores elas deveriam dar maior importância. Seria na proteção da liberdade? Ou na diminuição das desigualdades? Certamente a defesa dos dois princípios é essencial para uma sociedade justa e saudável, porém sempre existirá um “pêndulo” tendendo a um dos dois lados.

Tendo em vista que inúmeros fatores interferem na qualidade de vida de um país, o projeto busca entender a existência de alguma correlação advinda da liberdade econômica ou da igualdade em relação à ela. Nesse sentido existem alguns índices que poderiam representar cada um dos três aspectos em questão:

- IDH – Qualidade de vida
- IEF – Liberdade Econômica
- GINI – Igualdade de renda

Utilizando esses três índices analisa-se o impacto da igualdade de renda e da liberdade econômica no desenvolvimento social e na qualidade de vida dos países, correlacionando o IEF (Index of Economic Freedom ou índice de liberdade econômica) e o coeficiente GINI com o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

Pretende-se também identificar o grau de relevância e magnitude de cada um dos índices em relação ao IDH e entender qual afeta de maneira mais significativa a qualidade de vida de um país.

O trabalho será dividido em 5 capítulos. No primeiro capítulo haverá uma exposição sobre os conceitos de liberdade e igualdade, assim como suas dualidades. Essa exposição irá compor também debates que giram em torno dessas duas definições ao longo da história.

No capítulo 2 haverá uma explicação sobre o funcionamento e a dinâmica de cada índice (IDH, IEF e GINI). Seus indicadores, metodologia de análise e suas fórmulas. No capítulo 3 a proposta será de realizar uma revisão teórica entre a relação do índice de desenvolvimento humano com o coeficiente gini e com o índice de liberdade econômica.

No capítulo 4 analisa-se os índices globalmente, coletando uma perspectiva geral de seus comportamentos historicamente em cada região do mundo. No capítulo 5 realiza-se a regressão entre os índices e exposição de alguns gráficos de dispersão.

## **1. Conceitos de Liberdade e Igualdade**

O entendimento dos dois princípios em questão (igualdade e liberdade) é fundamental no sentido de dar significado tanto ao IEF (Index of Economic Freedom), quanto ao coeficiente GINI. Isso porque serão esses índices que irão representar a liberdade e a igualdade em nossa análise frente à qualidade de vida. Portanto, este capítulo tem como objetivo discorrer sobre esses dois conceitos.

Ao longo da história da humanidade a questão dual entre liberdade e igualdade foi fonte de inúmeras ideias ou pilares no que se refere a políticas sociais e econômicas com o objetivo de tornar a vida humana, no planeta, mais próspera e justa. Tal dilema, que se ramifica em debates tanto no campo econômico quanto no campo político, tem como principal questão a “justiça” dentro das relações humanas. (BOBBIO, 1997)

“Liberdade indica um estado; igualdade uma relação.”(BOBBIO, 1997, p.7). O homem, como vive em sociedade, como é parte da coletividade e, enquanto ser social deve estar em uma relação de igualdade com os demais indivíduos. Porém, analisando apenas seu aspecto individual, sua singularidade, o homem deve ser livre. (BOBBIO, 1997).

A democracia tem como fundamento básico esses dois princípios (igualdade e liberdade). Esses valores definem muitas vezes o quão democrática é uma sociedade, dependendo de quão livres e iguais são os indivíduos que a compõem. “A maior ou

menor “democraticidade” de um regime se mede precisamente pela maior ou menor liberdade de que desfrutam os cidadãos e pela maior ou menor igualdade que existe entre eles”. (BOBBIO, 1997)

A dualidade entre liberdade e igualdade pode ser analisada, no que se refere a sua importância ou prioridade, levando-se em consideração o contexto histórico e o contexto político. Vítimas de regimes totalitários e ditatoriais priorizam a conquista da liberdade em relação à igualdade, porém sociedades cujo poder e renda estão concentrados em pequenos grupos, por mais que sejam livres e democráticas, demandam mais a igualdade em relação à liberdade. (BOBBIO, 1997)

No entanto existe um debate no que se refere à prioridade desses dois pilares. Alguns autores argumentam que a liberdade, quando sobreposta por um ideal igualitário, acaba piorando a qualidade de vida das pessoas e gerando distúrbios socioeconômicos.

O argumento é de que o conhecimento é tão complexo, diverso e disperso na sociedade que seria impossível concentrá-lo nas mãos de uma pessoa ou de um grupo. A única forma de se ter acesso a esse conhecimento, de maneira ótima, seria garantindo a liberdade para todos os indivíduos, pois é através da utilização desse conhecimento disperso que se tornam possíveis as realizações inovadoras as quais geram qualidade de vida e desenvolvimento. (HAYEK, 1978)

Portanto, segundo Hayek (1978), uma economia planejada e centralizada não conseguiria ser eficiente e produtiva na medida em que essa deturpa o sistema de preços. A prosperidade é alcançada com uma economia descentralizada onde o governo pouco intervém nos equilíbrios naturais de mercado. Em outras palavras Hayek (1978) entende que as sociedades com alta liberdade econômica (e também com respeito à liberdade em geral) serão aquelas com maior qualidade de vida.

A liberdade significa justamente essa renúncia ao controle direto das ideias e ações individuais, sendo que tal renúncia impulsiona um volume muito maior de descobertas e conhecimentos do que um único governante sábio poderia realizar (HAYEK, 1978). Nesse sentido, a utilização de um indivíduo como recurso para outro indivíduo ou grupo, mesmo sobre pretextos “morais”, é ilegítimo, pois ninguém pode ser sacrificado sobre pretexto de favorecer outros (NOZICK, 1974).

Indo mais além, tais autores apresentam uma visão “jusnaturalista”: A vida, a propriedade e a liberdade são direitos naturais e anteriores à existência de um Estado, sendo que a existência desse tem como principal objetivo a proteção e manutenção de



tais direitos naturais do ser humano. A lei seria “a organização coletiva do direito individual de legítima defesa”. (BASTIAT, 1850)

A perversão da lei, segundo Frédéric Bastiat (1850), seria sua utilização para interferir na propriedade, na vida e na liberdade, com o pretexto de promover justiça social. Dessa forma, a lei deve apenas se restringir a proteger esses princípios básicos e naturais dos indivíduos. (BASTIAT, 1850)

Nesse sentido, o IEF (Index of Economic Freedom) tem como base indicadores que medem o grau de “respeito” dos países ranqueados por esses direitos naturais, em específico, à propriedade privada. Como veremos a seguir no capítulo II o direito a propriedade será um indicador que se relacionará positivamente com a liberdade econômica de um país e, seguindo esse raciocínio, a interferência por parte do estado nesse direito irá pesar de maneira negativa.

Importante colocar também a diferença entre liberdade econômica e liberdade política. Já existiram exemplos históricos de sociedades livres economicamente, porém com estruturas sociais totalitárias e ditatoriais. Nesse sentido, apesar de serem economicamente livres, a liberdade política e social permanecia comprometida. Percebe-se esta questão no caso chileno entre os anos de 1973 e 1990 cuja estrutura econômica era baseada nos princípios do liberalismo e da escola de Chicago, porém o regime político supria a liberdade individual dos cidadãos.

Em contrapartida a esses argumentos existem outros grandes pensadores que nos alertam sobre algumas armadilhas da sociedade “livre” e pouco regulada. A intensa liberdade pode gerar intensas desigualdades, homens que acumulam muita riqueza geram uma pressão extremamente desigual na sociedade. (BOBBIO, 1997)

Nesse sentido, o Coeficiente Gini analisa exatamente tal pressão desigual na renda dos países. Ele é uma ferramenta que serve para medir o grau de concentração de renda dos países apontando a diferença entre os rendimentos dos indivíduos mais ricos em relação aos indivíduos mais pobres de uma determinada nação.

Na visão marxista, os direitos naturais anteriormente citados servem, de certa forma, como uma “máscara” utilizada pela classe burguesa com o objetivo de usufruir da força de trabalho dos proletários. O trabalhador sobrevive vendendo sua força de trabalho para os donos dos meios de produção, sem perceber o tanto que são explorados e espoliados, sendo que essa relação (operário e burguês) se torna cada vez mais desigual. (MARX, 1983)

Analisando essas desigualdades precisaríamos estabelecer uma forma de distribuir bens e direitos de uma maneira justa estabelecendo certas regras e princípios sem que uma classe leve vantagem em relação à outra. É necessário criar um novo contrato social, utilizando-se “o véu da ignorância”, ou seja, a imparcialidade, pois dessa maneira as regras e leis estabelecidas seriam realmente justas. Cada indivíduo irá usufruir ao máximo das mesmas liberdades. Nenhum ser humano será mais livre em relação a outro. (RAWLS, 2000).

Piketty (2014) defende a ideia de que a manutenção do processo virtuoso do capitalismo virá atrelada a uma distribuição mais igual das riquezas. Essa distribuição, representada pelo índice GINI, pode ser afetada pela globalização financeira e a desregulamentação do mercado de capitais, porque esses promovem um enfraquecimento do Estado e das políticas de distribuição de renda.

O autor enxerga o Estado como ator importante e fundamental na desconcentração de renda a partir da implementação de impostos progressivos e da taxação de heranças e grande fortunas. Dessa maneira, o mecanismo de distribuição de renda irá facilitar a mobilidade social que por fim irá gerar um aumento da qualidade de vida. (PIKETTY, 2014)

O debate e a bibliografia sobre a prioridade desses dois fatores (liberdade e igualdade) é muito amplo. Porém, o que se pretende fazer é analisar o impacto e a relação desses dois tópicos no que se refere à prosperidade e a qualidade de vida da humanidade. Qual tem sido a relação da liberdade e da igualdade na qualidade de vida das nações ao redor do mundo?

## **2. Definição e Funcionamento dos indicies**

Nesse capítulo pretende-se apresentar a definição, o funcionamento e as especificidades de cada um dos indicies analisados: Indice de desenvolvimento humano, indice de liberdade econômica e o coeficiente Gini. A compreensão detalhada desses indicadores irá embasar o desenvolvimento dos próximos capítulos.

### **2.1 Indice de Desenvolvimento Humano (IDH)**

Esse indice tem como objetivo mensurar o grau de desenvolvimento de uma nação utilizando-se basicamente de 3 fatores: saúde, educação e renda. Essa ferramenta,

que é utilizada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), avalia todos os países da Organização das Nações Unidas (ONU).

O objetivo da PNUD com o IDH é de ampliar o debate em torno da qualidade de vida. Mesmo admitindo que o índice não abrange todos os aspectos dela, ele se torna uma ferramenta importante para identificar algumas deficiências em certos sistemas políticos e econômicos.

O IDH foi criado pelos economistas Mahbub ul Haq com a colaboração do indiano Amartya Sen no ano de 1990. Ambos economistas modelaram uma métrica que não focasse apenas no lado econômico como o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, mas que também abrangesse outros fatores sociais cruciais para qualidade de vida. (STANTON,2007)

A partir de 2010 novas metodologias foram incorporadas, alguns países entraram e outros saíram do cálculo do índice, o que abre margem para uma análise de tendência. Atualmente, os três fatores mencionados anteriormente (saúde, educação e renda) são mensurados da seguinte maneira:

- A saúde é estimada a partir da expectativa de vida, ou seja, uma vida longa e saudável.
- A educação é mensurada a partir de:
  - 1- Média de anos de educação dos adultos que equivale ao número médio de anos de educação recebida ao longo da vida de indivíduos a partir dos 25 anos;
  - 2- Expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que uma criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevalentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança. (PNUD, 2021)
- A renda é medida pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita que se manifesta em poder paridade de compra (PPP) constante e em dólar. O ano de 2005 é utilizado como referência.

Expõem-se a metodologia matemática utilizada para o cálculo do índice:

O IDH é a média geométrica dos três fatores anteriormente citados (renda, saúde e educação):

$$IDH = \sqrt[3]{IEV \times IExIR}$$

**Legenda**

*IEV – índice de expectativa de vida*

*IE – índice de educação*

*IR – Índice de renda*

Onde,

- Índice de Renda –  $IR = \frac{\ln(RNBpc) - \ln(163)}{\ln(108,21) - \ln(163)}$

- Índice de educação –  $IE = \frac{\sqrt{IAME \times I AEE}}{0,95} - 0$

\*Índice de anos médios de estudo –  $IAME = \frac{AME - 0}{13,2 - 0}$

\*Índice de anos esperados de escolaridade –  $I AEE = \frac{AEE - 0}{20,6 - 0}$

- Índice de expectativa de vida ao nascer –  $IEV = \frac{EV - 20}{83,2 - 20}$

Legenda:

*AEE – Anos Esperados de Escolaridade*

*AME – Anos Médios de Estudo*

*EV -- Expectativa de vida ao nascer*

*RNBpc – Rendimento Nacional Bruto per capita (paridade poder de compra em dólares americanos).*

## **2.2 Index of Economic Freedom (IEF)**

Durante 27 anos o Índice de Liberdade Econômica (IEF) estima o nível de liberdade econômica de 178 países ao redor do mundo. O índice foi criado em 1995, fruto de uma parceria entre a Heritage Foundation e o The Wall Street Journal.

A liberdade econômica é conceituada pela Heritage Foundation (2021) como um direito fundamental de cada pessoa ou indivíduo de controlar sua propriedade e seu trabalho. Em uma sociedade de economia livre, indivíduos são livres para produzir, trabalhar, investir e consumir da maneira que lhes for conveniente. Nesse sentido, bens, serviços, capital e trabalho são permitidos pelo governo de se movimentarem livremente em uma sociedade economicamente livre. Dessa forma, o governo se

abstém de medidas coercitivas e restritivas quanto à liberdade, só utilizando tais medidas para manter e proteger a mesma.

O IEF é estimado a partir de 12 indicadores quantitativos e qualitativos:

- 1- Direito a propriedade
- 2- Integridade do Governo
- 3- Eficácia Judicial
- 4- Gastos do Governo
- 5- Carga tributária
- 6- Saúde Fiscal
- 7- Liberdade de Negócios
- 8- Liberdade de Trabalho
- 9- Liberdade Monetária
- 10- Liberdade comercial
- 11- Liberdade de investimento
- 12- Liberdade Financeira

Cada uma das categorias listadas acima são pontuadas em uma escala de 0 a 100, sendo 100 um score de máxima liberdade e 0 um score de mínima liberdade. Cada país é analisado utilizando todos os doze indicadores, que apresentam o mesmo peso, ou seja, todos os indicadores são igualmente importantes para o cálculo da liberdade econômica. A pontuação de cada país é calculada a partir da média aritmética desses doze fatores. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Esses 12 indicadores são organizados em 4 grupos:

- Estado de direito (Direito a propriedade, Integridade do Governo, Eficácia Judicial).
- Tamanho do Governo (Gastos do Governo, Carga Tributária, Saúde Fiscal).
- Eficiência Regulatória (Liberdade de negócios, Liberdade de Trabalho, Liberdade Monetária).
- Mercados Abertos (Liberdade Comercial, Liberdade de Investimento, Liberdade Financeira).

Como colocado anteriormente, a Heritage Foundation (2021) enxerga cada indicador de maneira igualmente importante. Além disso, são complementares entre si no que se refere a seu impacto à liberdade econômica. O progresso da liberdade em uma das

12 áreas pode reforçar positivamente as outras e, de maneira semelhante, a liberdade econômica reprimida em uma das 12 áreas pode se transformar em uma barreira para o avanço da liberdade em outras áreas.

Um exemplo disso seria: O desrespeito ao fator “Direito a propriedade” afetaria negativamente o fator “Liberdade de negócios”.

Detalha-se abaixo como cada fator é interpretado e utilizado pelo Índice de Liberdade Econômica, providenciando descrições detalhadas das fórmulas e a metodologia utilizada para a pontuação de cada indicador.

## **2.2.1 Estado de Direito**

### **2.2.1.1 Direito a propriedade**

O indicador de Direito a propriedade avalia até que ponto a estrutura legal e jurídica de um país permite que indivíduos utilizem, mantenham e adquiram propriedade. Também avalia o quanto esse direito é garantido por leis, se essas leis são claras e objetivas e se o governo as aplica de maneira efetiva.

Tendo como fonte uma combinação de informações e dados de pesquisa, assim como avaliações independentes, a Heritage Foundation (2021) fornece uma medida quantificável da magnitude em que as leis de um país protegem a propriedade privada e até que ponto tais leis são respeitadas.

O nível de expropriação estatal também é avaliado. A pontuação de um país será maior se, e somente se, quanto mais eficaz for a proteção legal da propriedade. Do mesmo modo, sua pontuação será menor, se e somente se, maiores forem as chances de expropriação de propriedade pelo governo.

A pontuação desse indicador é adquirida a partir da média de cinco subfatores abaixo, os quais são ponderados igualmente:

- Direitos de Propriedade Física
- Direito de Propriedade Intelectual
- Força da Proteção do Investidor
- Risco de Desapropriação
- Qualidade da Administração Fundiária

Os subfatores descritos acima são derivados a partir de um conjunto de dados numéricos que são normalizados, na seguinte equação, para fins comparativos:

$$\begin{aligned} & \text{Pontuação do Subfator}_i \\ & = 100 \times (\text{Subfator}_{max} - \text{Subfator}_i / \text{Subfator}_{max} - \text{Subfator}_{min}) \end{aligned}$$

Observa-se que o *Subfator* representa os dados originais para o país *i*, o *SubfatorMin* e o *SubfatorMax* representam os limites inferior e superior respectivamente para o conjunto de dados correspondente. Já a Pontuação do *Subfator* é representado pela pontuação do subfator calculado para o país *i*.

### 2.2.1.2 Eficácia Judicial

Sistemas jurídicos enxutos, completos e que funcionem bem são essenciais para a proteção dos direitos de todos os indivíduos de uma nação contra atos ilegais de outros, incluindo entidades ou conglomerados privados poderosos e governos. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Para se atingir a eficácia judicial é necessário a presença de sistemas jurídicos eficientes e justos, com o objetivo de garantir a obediência e o respeito às leis, e também, que as ações legais sejam tomadas contra violações. (HEROTAGE FOUNDATION, 2021)

O componente eficácia judicial é representado pela pontuação apresentada logo abaixo. Essa pontuação é estimada pela média de três subfatores, os quais apresentam mesmo peso:

- Independência Judicial.
- Qualidade do processo judicial.
- Favoritismo na obtenção de decisões judiciais.

Cada um dos subfatores mencionados anteriormente são derivados de conjuntos de dados numéricos, os quais são normalizados para fins comparativos utilizando a seguinte equação:

$$\text{Pontuação do Subfator}_i = 100 \times \frac{\text{Subfator}_{Max} - \text{Subfator}_i}{\text{Subfator}_{Max} - \text{Subfator}_{Min}}$$

Onde, o Subfator está representando acima os dados originais para o país *i*. O *SubfatorMin* e o *SubfatorMax* estão representando o limite inferior e superior,

respectivamente, para o conjunto de dados correspondente. Além disso, a pontuação do *Subfatori* é representado pela pontuação do subfator calculado para o país *i*.

### 2.2.1.3 Integridade do governo

A liberdade econômica é corroída pela corrupção porque a corrupção introduz coerção e insegurança nas relações econômicas. A corrupção sistêmica das instituições é a mais grave, representada pelas práticas de enxerto, peculato, clientelismo, nepotismo, extorsão e suborno. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Os custos da atividade econômica aumentam pela falta de integridade governamental causada por tais práticas, já que essas reduzem a confiança do público e a vitalidade econômica. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

A pontuação desse indicador é derivado da média das pontuações dos cinco subfatores caracterizados logo abaixo, os quais são ponderados de maneira igualitária.

- Pagamentos Irregulares e suborno
- Transparência da formulação de políticas governamentais
- Ausência de Corrupção
- Percepções de corrupção
- Transparência governamental e do serviço público

Esses subfatores são derivados de um conjunto de dados numéricos, os quais são normalizados para fins de comparação utilizando a seguinte equação:

$$\text{Pontuação do Subfator}_i = 100 \times \frac{\text{Subfator}_{Max} - \text{Subfator}_i}{\text{Subfator}_{Max} - \text{Subfator}_{Min}}$$

Onde, o Subfator está representando acima os dados originais para o país *i*. O *SubfatorMin* e o *SubfatorMax* estão representando o limite inferior e superior, respectivamente, para o conjunto de dados correspondente. Além disso, a pontuação do *Subfatori* é representado pela pontuação do subfator calculado para o país *i*.

### 2.2.2 Tamanho do Governo



### 2.2.2.1 Carga Tributária

Refletindo alíquotas marginais de impostos sobre a renda de pessoas jurídicas e físicas e, também, o nível geral de tributação (incluindo, por todos os níveis de governo, impostos indiretos e diretos) como porcentagem do produto interno bruto (PIB), a carga tributária é uma medida composta.

Nesse sentido a pontuação do indicador Gastos do Governo é quantificado pelos seguintes subfatores:

- A maior alíquota marginal de imposto sobre a renda individual.
- A alíquota de imposta marginal mais alta sobre a renda corporativa.
- A carga tributária total como porcentagem do PIB.

Cada um desses subfatores apresentam ponderação de mesmo peso como um terço da pontuação do indicador. Para calcular as pontuações de carga tributária utiliza-se a função quadrática de custo com o objetivo de refletir a diminuição dos rendimentos provenientes das taxas de tributação muito elevadas.

Converte-se os dados de cada subfator para uma escala de 100 pontos usando a seguinte equação:

$$Carga\ Tributária_{ij} = 100 - \alpha(Fator_{ij})^2$$

Onde,  $Carga\ Tributária_{ij}$  está representando a carga tributária do país  $i$  para o fator  $j$ . O  $Fator_{ij}$  é o valor, que é uma porcentagem expressa na escala de 0 a 100 do país  $i$  para o fator  $j$ . Já o  $\alpha$  é o coeficiente do Índice de Liberdade econômica igual a 0,03.

### 2.2.2.2 Gastos do Governo

Esse é o indicador que analisa o ônus imposto pelos gastos do governo, que inclui o consumo de todos os pagamentos de transferência relacionado a vários programas de direitos e o consumo do estado.

Pressupõe-se que em algum momento os gastos do governo se tornam um fardo inevitável, isso porque o crescimento do escopo e do tamanho do setor público leva de maneira inevitável a uma alocação ineficiente de recurso e, portanto, perdas econômicas. Pesquisas mostram que a causa de déficits orçamentários crônicos e o acúmulo de dívida são justamente os volumes massivos de gastos do governo. A

dívida governamental é um dos entraves econômicos mais preocupantes. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

A escala para pontuar os gastos é não linear, o que significa que os gastos do governo perto de 0 são penalizados de maneira leve, enquanto os gastos que excedem 30% do PIB levam pontuações muito piores de maneira quadrática. Por exemplo, Dobrar os gastos rende quatro vezes menos liberdade.

Níveis extraordinariamente altos de gastos do governo, ou seja, acima de 58 por cento do PIB, recebem uma pontuação igual a zero. Nesse sentido a pontuação utilizada para descrever o indicador Gastos do Governo é:

$$Gastos\ do\ Governo_i = 100 - \alpha(Despesas_i)^2$$

Onde, *Gastos do Governo* representa a pontuação dos gastos do país *i*. As *Despesas* representam o gasto médio total do governo em todos os níveis como porcentagem do PIB para os últimos três anos. Já  $\alpha$  está representando o coeficiente para controlar a variação dos escores, estabelecido em 0,03.

### 2.2.2.3 Saúde Fiscal

Alguns problemas governamentais gerados por uma má gestão orçamentaria são os déficits cada vez maiores e um fardo crescente da dívida. A deterioração da saúde fiscal, por sua vez, está associada à incerteza econômica e à instabilidade macroeconômica. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

A crescente dívida pública impulsionada por persistentes déficits orçamentários muitas vezes prejudicam o crescimento e a produtividade de uma sociedade, podendo gerar em última análise estagnação econômica. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

O indicador saúde fiscal é composto por dois subfatores:

- Déficit médios como porcentagem do PIB nos três anos mais recentes (80% da pontuação)
- Dívida como porcentagem do PIB (20% da pontuação)

Nesse sentido, a pontuação para calcular o indicador Saúde Fiscal é:

$$Pontuação\ do\ Subfator_i = 100 - \alpha (Subfator_i)^2$$

Onde, a *Pontuação do Subfator* representa a pontuação do déficit ou da dívida do país *i*. *Subfator* representa o valor do fator como parcela do PIB. Já  $\alpha$  representa um coeficiente cujo objetivo é controlar a variação entre as pontuações. Ele é fixado em 2 para déficit e 0,01 para dívida.

### **2.2.3 Eficiência Regulatória**

#### **2.2.3.1 Liberdade de Negócios**

O indicador Liberdade de Negócios mede até que ponto a infraestrutura de uma nação e seu arcabouço regulatório restringem e dificultam a operação eficiente dos negócios. A pontuação referente ao indicador é derivada de uma porção de fatores que influenciam a facilidade de operar, iniciar e fechar um negócio. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Essa pontuação é medida entre 0 e 100, onde 100 indica o máximo de liberdade para se empreender. Tal pontuação é baseada em 13 subfatores:

- Custo de obtenção de eletricidade
- Tempo para obtenção de eletricidade
- Procedimento para obtenção de eletricidade
- Fechamento de um negócio – Custo
- Tempo para fechar um negócio
- Custo para obtenção de licença
- Tempo para obtenção de licença
- Procedimentos para obtenção de licença
- Capital mínimo para abertura de uma empresa
- Custo para iniciar um negócio
- Tempo para iniciar um negócio
- Procedimentos para iniciar um negócio

Cada um dos subfatores acima é quantificado em uma escala de 0 a 100. A média dos valores convertidos representam a pontuação da liberdade empresarial do país em comparação com a Liberdade de Negócio de outros países.

A equação utilizada para quantificar os subfatores é:

$$Pontuação\ do\ Subfator_i = 50 \times \left( \frac{Subfator_{Média}}{Subfator_i} \right)$$

### 2.2.3.2 Liberdade de trabalho

A Liberdade de Trabalho é um indicador que leva em consideração vários aspectos da estrutura regulatória e legal do mercado de trabalho de uma nação. Essa estrutura inclui leis que inibem demissões, salários mínimos, exigências de indenização e regulamentações mensuráveis às contratações e horas trabalhadas, mais a taxa de participação na força de trabalho como medidor das oportunidades de emprego no mercado de trabalho. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Sete subfatores são ponderados de maneira igualitária:

- Taxa de participação de força laboral
- Indenização obrigatória
- Período de aviso legalmente obrigatório
- Dificuldade de demitir funcionários redundantes
- Rigidez de horas
- Impedimento à contratação de trabalhadores adicionais
- Relação entre o salário mínimo e o valor agregado médio por trabalhador

Cada um dos sete subfatores mencionados acima são convertidos em uma escala de 0 a 100 para construção do escore de Liberdade de Trabalho utilizando a seguinte equação:

$$Pontuação\ do\ Subfator_i = 50 \times \left( \frac{Subfator_{média}}{Subfator_i} \right)$$

Onde, os dados do país  $i$  são calculados em relação à média global e depois multiplicados por cinquenta. Calcula-se posteriormente a média entre os sete subfatores produzindo assim uma pontuação específica para Liberdade de Trabalho.

### 2.2.3.3 Liberdade Monetária

Segundo a Heritage Foundation (2021), esse indicador combina uma avaliação de atividades governamentais que distorcem os preços com uma medida de inflação. Para a obtenção de um mercado livre a estabilidade de preços sem intervenção é

essencial. Nesse sentido a pontuação de Liberdade Monetária é baseada em dois subfatores:

- Julgamento qualitativo sobre a extensão da manipulação de preços do governo por meio de controles diretos ou subsídios.
- Taxa de inflação média ponderada dos últimos três anos

A taxa média ponderada de inflação para os últimos três anos é a base de uma equação que gera a pontuação base para Liberdade Monetária. A extensão do controle de preços é avaliada como uma dedução de até 20 pontos de penalidade da pontuação base.

As duas equações são usadas para converter as taxas de inflação na pontuação final do indicador Liberdade Monetária são:

$$\text{Inflação média ponderada}_i = \theta_1 \text{Inflation}_{it} + \theta_2 \text{Inflation}_{it-1} + \theta_3 \text{Inflation}_{it-2}$$

$$\text{Liberdade Monetária}_i = 100 - \alpha \sqrt{\text{Inflação média ponderada}_i - \text{PC penalidade}_i}$$

Onde,  $\theta_1, \theta_2$  e  $\theta_3$  representam três números que somados são igual a 1 e são exponencialmente menores em sequência (neste caso, valores de 0,0665, 0,245 e 0,090, respectivamente). Inflação é igual ao valor absoluto da taxa anual de inflação no país  $i$  durante o ano  $t$ , medida pelo Índice de Preços ao consumidor. O  $\alpha$  representa um coeficiente que estabiliza a variância dos escores. Já a penalidade de controle de preços (PC) é um valor atribuído de 0 a 20 pontos de penalidade baseado na extensão de tal controle de preços.

Com o objetivo de criar separação entre países com baixas taxas de inflação, utiliza-se a forma funcional convexa (raiz quadrada). A forma funcional côncava trataria essencialmente todas as hiperinflações como igualmente ruins, sendo que a raiz quadrada fornece uma maior gradação. O Coeficiente  $\alpha$  é definido como igual a 6,333

## **2.2.4 Mercados Abertos**

### **2.2.4.1 Liberdade Comercial**

De acordo com a Heritage Foundation (2021), a liberdade Comercial é um indicador composto pela extensão das barreiras tarifárias e não tarifárias que afetam a

exportação e importação de bens e serviços. A pontuação desse indicador é baseado em dois subfatores:

- Uma avaliação qualitativa das barreiras não tarifárias (NTBs).
- Taxa tarifária média ponderada pelo comércio.

Algumas importações enfrentam muitas vezes tarifas diferentes. O peso médio da tarifa utiliza pesos para cada tarifa com base na participação das importações de cada bem. O peso médio das tarifas são puramente uma medida quantitativa e contam para o cálculo da pontuação da Liberdade de Comércio utilizando a seguinte equação:

$$Liberdade\ de\ comércio_i = \frac{100(Tarifa_{max} - Tarifa_i)}{(Tarifa_{max} - Tarifa_{min})} - NTB_i$$

Onde, *Liberdade de comércio<sub>i</sub>* representa a *Liberdade de comércio* do país *i*. A *Tarifa<sub>max</sub>* e *Tarifa<sub>min</sub>* representam os limites superior e inferior das taxas tarifárias, em porcentagem. A *Tarifa<sub>i</sub>* representa a taxa do peso médio da tarifa em um país *i*. O limite superior foi definido em 50% e a tarifa mínima é 0%.

A Heritage Foundation (2021) determinou a NTB a partir de métodos qualitativos e informações quantitativas. A sobreposição e a natureza mutável das regras que dificultam o comércio são complexas e difíceis de se avaliar, além de variarem muito. Os tipos de NTB considerados na pontuação são?

- Intervenção direta do governo: Subsídio e outras ajudas; Políticas governamentais voltadas a indústria; Pesquisa financiada pelo governo e outras políticas de tecnologia; Políticas de compras governamentais; Monopólios estatais e franquias exclusivas.
- Restrições alfandegárias: Procedimentos de desembaraço aduaneiro; Procedimento de classificação aduaneira; Procedimentos de valoração aduaneira; Exigências de depósito antecipado.
- Restrições regulatórias: Regulação de publicidade e mídia; Embalagem, rotulagem e regulamentos de marcas registradas; Normas de segurança e normas industriais; Padrões fitossanitários; Conteúdo doméstico e requisito de mistura; Licenciamento.
- Restrições de quantidade: Cotas de importação; limitações de exportação; Restrições voluntárias à exportação; Embargos e proibição de importação e exportação;

### **2.2.4.2 Liberdade de Investimentos**

Em um país economicamente livre não haveria qualquer tipo de restrição ao fluxo de investimento de capital. Empresas e indivíduos seriam autorizados a movimentar seus recursos dentro e fora de áreas delimitadas, tanto internamente como fora das fronteiras de seu país, sem qualquer restrição. Esse país ideal receberia uma pontuação igual a 100 no que se refere a liberdade de investimentos.(HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Na prática, o que ocorre é que a maioria dos países impõe uma série de restrições ao investimento. Nesse sentido o índice avalia uma variedade de restrições regulatórias que normalmente são impostas ao investimento. Os pontos são deduzidos da pontuação ideal (100) para cada uma das restrições encontradas no que se refere ao regime de investimentos de um país. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

A pontuação deduzida sobre o indicador é quantificada da seguinte forma:

#### *Tratamento Nacional do investimento*

- Sem tratamento nacional, pré-triagem (25 pts. deduzidos).
- Algum tratamento nacional, alguma pré-triagem (15 pts. deduzidos).
- Algum tratamento nacional ou pré-triagem (5 pts. deduzidos).

#### *Código de Investimento Estrangeiro*

- Sem transparência e burocracia pesada (20 pts. deduzidos)
- Implementação de política ineficiente e burocracia (10 pts. deduzidos).
- Algumas leis e práticas de investimento não transparente ou implementado de forma ineficiente (5 pts. deduzidos).

#### *Restrições à propriedade da terra*

- Todas as compras de imóveis restritas (15 pts. deduzidos)
- Nenhuma conta estrangeira de imóveis (10 pts. deduzidos).
- Algumas restrições de compra de imóveis (5 pts. deduzidos).

#### *Restrições de investimentos setoriais*

- Vários setores restritos (20 pts. deduzidos).
- Poucos setores restritos (10 pts. deduzidos).
- Um ou dois setores restritos (5 pts. deduzidos).

### *Expropriação de Investimentos sem Justa Indenização*

- Comum sem recurso legal (25 pts. deduzidos)
- Comum com algum recurso legal (15 pts. deduzidos)
- Incomum, mas ocorre (5 pts. deduzidos)

### *Controles de câmbio*

- Sem acesso de estrangeiros ou residentes (25 pts. deduzidos)
- Acesso disponível, mas fortemente restrito (15 pts. deduzidos)
- Acesso disponível com poucas restrições (5 pts. deduzidos)

### *Controles de Capital*

- Não há repatriação de lucros; todas as transações exigem aprovação do governo (25 pts. deduzidos).
- Movimentos de entrada e saída de capital exigem aprovação e enfrentam algumas restrições (15 pts. deduzidos).
- A maioria das transferências são aprovadas com algumas restrições (5 pts. deduzidos).

### **2.2.4.3 Liberdade Financeira**

O indicador Liberdade financeira mede o nível de eficiência bancária de uma determinada nação. Esse indicador também mede a independência do controle e interferência do governo no setor financeiro. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Bancos estatais e outras instituições financeiras controladas pelo estado, como mercado de capitais e seguradoras, reduzem a concorrência e podem gerar uma diminuição do acesso ao crédito. (HERITAGE FOUNDATION, 2021)

Analisando cinco áreas amplas, o índice leva em consideração os seguintes fatores para o cálculo de liberdade financeira:

- A amplitude de regulamentação governamental de serviços financeiros.
- O nível de intervenção estatal em empresas financeira e bancos por meio de ações diretas e indiretas.
- A influência governamental na alocação de crédito
- O quão abrangente e desenvolvido é o mercado financeiro e de capitais



- Quão aberto é o ambiente financeiro a concorrência estrangeira

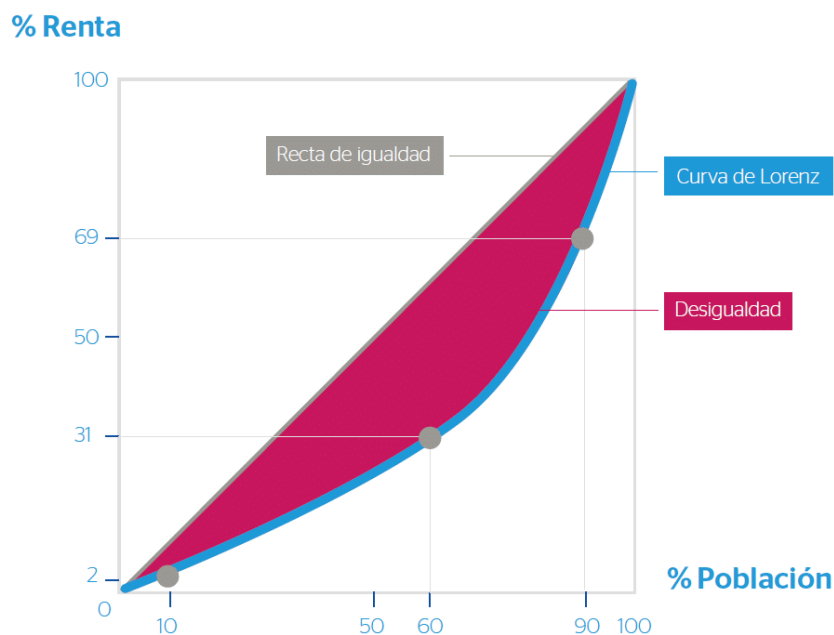
Nesse sentido a Heritage Foundation (2021) faz uma pontuação de 0 a 100 levando em consideração cada tópico anteriormente explicitado.

### 2.3 Coeficiente Gini

O coeficiente Gini foi criado pelo estatístico e matemático Conrado Gini no ano de 1912. Esse coeficiente tem sua medição entre 0 e 1, onde 0 representa completa igualdade e 1 corresponde a completa desigualdade. Portanto com esse coeficiente consegue-se medir, entre outras coisas, o nível de desigualdade entre as nações.

O Gini é calculado tendo como base a curva de Lorenz, que analisa a proporção acumulada de renda e a proporção acumulada da população, e uma linha hipotética de igualdade absoluta. O coeficiente é encontrado a partir da área máxima entre a reta de igualdade absoluta e a curva de Lorenz. (THE WORLD BANK, 2019)

**Figura 1 – Gráfico da área calculada para obtenção do coeficiente Gini.**



Fonte: site mais retorno.com - <https://maisretorno.com/porta/termos/i/indice-de-gini>

Os dados para construção do índice de desigualdade de renda feito pelo The World Bank (2019) são coletados utilizando pesquisas nacionais domiciliares e disponibilizados pelo governo de cada país em questão. Os dados de distribuição foram ajustados conforme o tamanho do domicílio fornecendo uma medida mais consistente de consumo e renda per capita.

### **3. Revisão teórica sobre a relação entre os indicies**

Nesse capítulo pretende-se comparar e relacionar os índices entre si. Essa comparação será feita revisando bibliografias e trabalhos realizados ao longo dos anos, com o objetivo de entender de que maneira a liberdade, a qualidade de vida e a desigualdade interagem entre si. O entendimento das relações apresentadas servirá para justificar possíveis causalidades como veremos posteriormente.

#### **3.2 Como o Coeficiente Gini se relaciona com o IDH**

Pretende-se apresentar nos parágrafos subsequentes qual a relação do coeficiente Gini com os 3 fatores que compõem o índice de desenvolvimento humano: renda, educação e saúde.

##### **3.2.1 Educação**

Segundo Reardon (2019), a lacuna de desempenho educacional começou a aumentar na década de 1970, mesmo período em que a desigualdade de renda também aumentava. O autor argumenta que as crianças das famílias mais ricas entram no ambiente escolar bem mais preparadas do que as crianças das famílias mais pobres, o que é representado pelo diferente desempenho em suas avaliações escolares. Os pais mais ricos estão investindo cada vez mais dinheiro e tempo na educação de seus filhos do que as famílias de baixa renda, mais precisamente, entre os anos de 1972 e 2006, a quantia que as famílias de alta renda gastaram em atividades de enriquecimento educacional de seus filhos cresceram em 150%, enquanto o valor gasto pelas famílias de baixa renda cresceu apenas 57%.

Bronfenbrenner (1979) apresenta um modelo de sistemas contextuais de desenvolvimento sugerindo que a compreensão e o aprendizado das crianças não ocorre sem a consideração de processos sociais. A criança em desenvolvimento é tratada como estando no centro de um conjunto interconectado de contextos diretamente ou indiretamente relacionados com ela (TUDGE, GRAY e HOGAN, 1997). Sendo assim, a classe social se relaciona indiretamente com o desenvolvimento infantil, mediado pelos recursos materiais disponíveis para a família e os recursos emocionais dos pais que podem afetar a qualidade do relacionamento com seus filhos. Devido à sua relação com a localização residencial e a renda, a classe social também afeta as oportunidades educacionais abertas às crianças (BOURDIEU, 1984).

Segundo Amanda Sacker, Ingrid Schoon e Mel Bartley (2002) a magnitude das desigualdades sociais e os mecanismos pelos quais essas classes diferenciais surgem podem afetar a aprendizagem das crianças em diferentes estágios de desenvolvimento. A partir da abordagem do modelo de sistemas contextuais entende-se que a classe social esta fortemente relacionada com a privação material e com a composição escolar.

Segundo Galor Oded (2011), existem várias teorias e materiais empíricos que demonstram como a distribuição de renda tem impacto significativo não só no desenvolvimento de uma nação, mas na formação de capital humano. Galor e Zeira (1993) explicam que na presença de imperfeições do mercado de crédito, a distribuição de renda tem efeito duradouro em capital humano. Na presença de imperfeições no mercado de crédito e custos fixos associados ao investimento em educação as escolhas ocupacionais são afetadas pela distribuição de renda. Isso porque, se a taxa de juro para os devedores for maior do que a taxa de juro para os credores, a desigualdade resulta em subinvestimento de capital humano. (ODED, G. 2011)

Além disso, outros autores apontam que os efeitos de longo prazo da desigualdade geram incentivos para que os agentes mais bem dotados criem lobbys e bloqueiem a implementação de mudanças institucionais e políticas que promovam a formação de capital humano. (GALOR 2009; ENGERMAN e SOKOLOFF, 2000).

### **3.2.2 Renda**

Algumas teorias de crescimento econômico apontam uma relação positiva entre crescimento e desigualdade de renda, uma dessas teorias é a chamada “hipótese de Kuznets”. Segundo Kuznets (1963), existe uma relação em forma de U invertido entre desigualdade e renda per capita. O autor analisou as fases do crescimento econômico das nações e a relação da desigualdade na transição de uma economia rural para uma economia industrializada. A desigualdade de renda aumenta nos primeiros estágios do desenvolvimento e posteriormente diminui com esse desenvolvimento já maturado. Sendo assim, pode-se dizer também que a desigualdade afeta o crescimento e a renda positivamente?

A abordagem clássica muitas vezes aponta a desigualdade como sendo benéfica para o desenvolvimento econômico (KALDOR, 1955). Essa abordagem sugere que como a propensão marginal aumenta com a riqueza, a desigualdade canaliza recursos para indivíduos cuja a propensão marginal a poupar é maior, aumentando a acumulação de capital, a poupança agregada e o crescimento econômico.

No entanto, em contraste a essas teorias clássicas, evidências empíricas apontam uma relação entre a diminuição da desigualdade de renda e o crescimento da renda per capita de países ao redor do mundo, além disso, evidências empíricas apontam que economias caracterizadas por uma distribuição de renda mais igualitária tendem a serem mais ricas no longo prazo. Portanto, a distribuição de renda tem um papel importante na atividade econômica de um país e é significativa tanto para o crescimento de curto como de longo prazo. (GALOR, O. e ZEIRA, J. 1993)

Em uma amostra com mais de 70 países entre os anos de 1960 e 1985, Alesina e Perotti (1996) concluíram um efeito negativo da desigualdade de renda sobre os investimentos de uma nação. Isso porque a desigualdade de renda proporciona um descontentamento social que por sua vez gera instabilidade política, fator preponderante no que se refere ao nível de investimentos de uma sociedade. Nesse sentido, desigualdade de renda e os investimentos são negativamente relacionados e, como investimento é fator preponderante para o crescimento de uma sociedade, Alesina e Perotti (1996) concluíram também que a desigualdade de renda é negativamente relacionada com crescimento. Além de Perotti outros autores como, Persson e Tabellini (1991); Alesina e Rodrik (1994) corroboram com a ideia de que a desigualdade de renda é prejudicial para o crescimento de uma nação.

### **3.2.3 Saúde**

Existem evidências de um efeito causal entre a renda e a saúde individual, sendo que essa relação tem sentido causal da renda à mortalidade e não o contrário (WOLFSON ET AL. 1993). Em nível agregado, ou seja, analisando nações, os resultados são semelhantes. Apesar da variação da saúde da população entre os países mais ricos não estar fortemente ligada à renda média, essa mesma variação é fortemente ligada à renda média no que se refere a nações pobres ou emergentes.

Voltando a análise dos países mais ricos, já que a renda não é o fator determinante para a variação nos níveis médios de saúde, a distribuição de renda poderia explicar porque algumas nações apresentam melhores níveis de saúde do que outras. Preston (1975) examinou a relação entre renda nacional per capita e expectativa de vida ao nascer por três décadas diferentes do século XX. Ele sugeriu que parte da variação da expectativa de vida entre os países mais ricos pode ser devido às variações na distribuição de renda. Como a relação entre renda e expectativa de vida é assintótica no nível individual, as pessoas com renda abaixo da média perderam mais anos de vida do que os ganhos por aquelas pessoas com renda acima da média. Sendo assim a distribuição de renda é uma fonte provável de variação na relação básica entre expectativa de vida nacional e a renda média nacional.

No final da década de 70 Rodgers (1979) analisou como a distribuição de renda estava associada à saúde da população. Em uma amostra de 50 países ele testou um modelo de regressão que previa a mortalidade infantil e a expectativa de vida ao nascer e aos cinco anos de idade em função da distribuição de renda e da renda média. Ele demonstrou como uma associação curvilínea em nível individual entre renda e saúde foi suficiente para produzir uma associação em nível agregado entre menor desigualdade de renda e melhor saúde da população. Gravelle (1998) denominou esse fato como explicação “artefato” de como a desigualdade de renda poderia estar associada a uma melhor saúde da população. Mais tarde Wagstaff e van Doorslaer (2000) chamaram isso de hipótese de renda absoluta.

Richard Wilkinson (1992) demonstrou importantes associações entre desigualdades de renda e diferenças na mortalidade entre países industrializados. Ele mostrou que benefícios dos 70% menos favorecidos da população de um país e a porcentagem da renda total pós impostos estava fortemente relacionada a expectativa de vida ao nascer. Além disso, foi demonstrado que aumentos anuais na desigualdade de renda dentro de um país estavam associados a aumentos mais lentos na expectativa de vida.

Alguns acreditam que após o devido ajuste pela renda individual não há qualquer associação entre desigualdade de renda e saúde. Porém, há outra hipótese que afirma a existência de um efeito direto na saúde advindo da desigualdade de renda em nível agregado, que pode estar ligado a processos psicossociais baseados em percepções de lugar na hierarquia social (WILKINSON 1997). Essas percepções produzem emoções negativas como desconfiança e vergonha que são fisiologicamente traduzidas em pior saúde por meio de mecanismos psicológicos. De maneira simultânea percepções de emoções negativas e as emoções que elas fomentam refletem-se no comportamento antissocial de um indivíduo, o que resulta em menos coesão com a sociedade e conseqüentemente menos capital social. Dessa forma, conseqüências biológicas negativas são geradas a partir de tais percepções de posição social, portanto os mecanismos psicossociais servem como foco explicativo ligando a renda individual e a desigualdade de renda agregada à patologia individual e social (LYNCH ET AL. 2000)

### **3.3 Como o Indicador de Liberdade Econômica se relaciona com o IDH**

Pretende-se apresentar nos parágrafos subsequentes qual a relação do Indicador de Liberdade Econômica com os 3 fatores que compõem o índice de desenvolvimento humano: renda, educação e saúde.

#### **3.3.1 Renda**

Block, Gwartney e Lawson (1996) analisa os países com as classificações mais altas em termos de liberdade econômica entre os anos de 1993 e 1995 e percebe que essas nações alcançaram uma taxa média de crescimento de PIB real per capita de 2,4% entre os anos de 1980 a 1994. Em contraste, o crescimento médio anual do PIB real per capita para os 27 países com as classificações mais baixas de liberdade econômica foi de menos de 1,3%, no mesmo período. O autor ainda argumenta que nenhum país com alta consistente de liberdade econômica, durante as duas últimas décadas, não conseguiu atingir um nível alto de renda. Tendo isso em vista, existe alguma relação causal entre a liberdade econômica de uma nação e o crescimento da mesma?

Nelson e Singh (1998) estudaram 67 países em desenvolvimento durante o período de 1970 e 1989. Esses autores concluíram em sua pesquisa que a liberdade econômica

exerce efeito positivo e significativo no crescimento econômico. Já Beach e Davis (1998) relatam uma correlação positiva entre a liberdade econômica e o crescimento econômico do período de 1980 a 1993. Por fim, Jakob De Haan e Jan-Egbert Sturm (2000) estimam modelos de crescimento econômico utilizando o nível de liberdade econômica para 80 países entre o período de 1975 a 1990 e chegaram a conclusão que a liberdade econômica promove o crescimento econômico de uma nação. “Nossos achados indicam que mais liberdade econômica levará os países mais rapidamente ao seu nível de estado estacionário de crescimento econômico (caso estejam abaixo desse nível).”

Leschke (2000) mostra que o grau de intervencionismo e o grau de liberalização econômica influenciam e apresentam grande importância para a riqueza das nações. Hanke e Walters (1997) estudaram a relação entre liberdade econômica e PIB per capita e chegaram a conclusão que além de ser positivo é significativo.

### **3.3.2 Educação**

Há muito se investiga o papel do capital humano sobre o crescimento econômico, trabalhos como Benhabib e Spiegel (1994), Martin e Herranz (2004), entre outros estudam como o nível educacional dos indivíduos afeta no crescimento das nações. Porém será que existe uma relação causal entre crescimento e capital humano? Mehara e Musai (2013) investigaram o impacto do crescimento econômico na educação dos países analisados de 1970 a 2010. O estudo revelou forte causalidade entre crescimento econômico e educação. Como a liberdade econômica impacta positivamente o crescimento, como visto anteriormente (DE HAAN e STURM, 2000) e o crescimento impacta positivamente a educação dos países (MEHARA e MUSAI, 2013) pode-se afirmar que existe uma relação positiva entre liberdade econômica e capital humano? Qual a relação da liberdade economia com a educação?

Utilizando dados de 1972 a 2011 em 109 países, percebe-se que a liberdade tem efeito positivo e forte na taxa de matrícula no ensino médio (FELDMANN, 2017). Analisando 48 países Feldmann (2021) conclui que países com mais liberdade econômica se preocupam mais com a educação. Algumas dessas razões seriam: a baixa e simplificada tributação, um dos fatores que compõem o índice de liberdade econômica, implica que os indivíduos sejam capazes de obter retornos líquidos comparativamente altos para educação. A estabilidade monetária, outro fator determinante do índice de liberdade econômica, garante que os retornos dos

indivíduos à educação não sejam diluídos pela inflação. Um mercado de trabalho mais livre, que é outro fator que contribui para formatação do índice de liberdade econômica, permite que indivíduos ingressem em profissões cujos retornos educacionais são maiores (FELDMANN 2021).

Maior liberdade econômica correlaciona-se com maior alfabetização, ou seja, países com níveis mais altos de liberdade econômica têm níveis mais altos de alfabetização de adultos. Pegando Ruanda como exemplo, pós guerra civil o país passou por medidas estruturantes de liberalização econômica sendo que, em 1997, o país estava com uma pontuação de 38,3 pts no índice de liberdade econômica. Em 2013 passou para 64,1, um aumento de 67% na liberdade econômica do país. Nesse sentido, em 1990 menos de 60% da população era alfabetizada, já em 2010 70% da população já sabia ler e escrever (JAMES. R e OLSON. R, 2013).

Considerando o Programa de Avaliação Internacional de Estudantes (PISA) e comparando-o com o índice de liberdade econômica, Roberts, James M e Ryan Olson (2013) encontram uma correlação robusta e positiva, o que indica que países com níveis mais altos de liberdade econômica tendem a ter estudantes que apresentam melhor desempenho em testes internacionais. Além de pontuarem melhor em testes padronizados internacionalmente, os alunos dos países mais livres economicamente tendem a permanecer mais tempo na escola. Utilizando número do próprio índice de desenvolvimento humano encontra-se uma relação positiva entre os anos de escolaridade esperados e a liberdade econômica. (JAMES. R e OLSON. R, 2013)

A explicação para essas causalidades é que em um cenário de alta liberdade econômica, com direitos de propriedade bem definidos e mercado de trabalho livre, as instituições educacionais têm o poder de decidir de maneira descentralizada seu próprio currículo, metodologia pedagógica e definição de preços. O mercado determinaria por meio dos resultados escolares qual a melhor metodologia e, por meio da competição, haveria um número maior de inovação e métodos educacionais mais qualificados (JAMES. R e OLSON. R, 2013).

### **3.3.3 Saúde**

Menores taxas de mortalidade infantil indicam que as mulheres conseguem cuidar de seus filhos durante toda a gravidez tendo como suporte boas instalações de saúde para prestar cuidados durante e após o nascimento do bebê. Já a expectativa de vida



longa indica que os indivíduos de um país são capazes de prolongar suas vidas por meio de acesso a serviços de saúde de melhor qualidade. Segundo Roberts, James M. e Ryan Olson (2013) taxas baixas de mortalidade infantil estão relacionadas com maiores níveis de liberdade econômica. Além disso, a relação entre a pontuação do índice de liberdade econômica e a expectativa de vida é positiva, fato esse que sugere que países com mais liberdade econômica estão mais equipados com instalações médicas seguras e eficazes. As pessoas desses países também têm acesso a nutrição de maior qualidade, acesso à água tratada e à viver em mais segurança (JAMES. R e OLSON. R, 2013).

Comparando o índice de liberdade econômica e alguns dados do Banco Mundial percebe-se uma correlação alta entre taxas maiores de liberdade econômica e acesso à água mais limpa e mais bem tratada. O que reforça o argumento de que países com maior liberdade econômica possuem maior capacidade de proporcionar água potável, encanamento interno e serviços de saneamento básico, o que diminui o risco de propagação de doenças graves (JAMES. R e OLSON. R, 2013).

A análise empírica sobre 104 países feita por Stroup (2007) examina a interação da liberdade econômica com medidas de saúde e prevenção de doenças na sociedade. Os resultados revelam que uma maior liberdade econômica consistentemente reforça essas medidas de bem estar.

#### **4. Análise global dos indicadores**

Nesse capítulo pretende-se analisar globalmente todos os três aspectos principais que compõem o índice de desenvolvimento humano (educação, expectativa de vida e renda per capita), o índice de liberdade econômica e o coeficiente Gini. O objetivo é identificar a evolução desses indicadores ao longo dos anos e seus diferentes aspectos ao redor do mundo.

##### **4.1 Pib per capita**

Analisando tendências do pib per capita desde 1820 percebe-se que, em um cenário global, o mundo experimentou uma melhoria substancial desde o início do século 19. O Pib médio per capita mundial aumentou mais de 10 vezes desde 1820, porém esse

aumento beneficiou diferentes partes do mundo de maneira desigual. Até meados do século XX as partes mais desenvolvidas do mundo cresceram de modo muito mais acelerado que as regiões mais pobres do mundo. Porém a pobreza não foi determinante ao redor do mundo, sendo que existem diversos exemplos de transições significativas de países da pobreza para riqueza nos últimos 200 anos. (BOLT. J, TIMMER. M, LUITEN. J, 2014).

Esse crescimento contribuiu imensamente para o aumento do bem estar econômico, sendo que nenhuma região ou país, considerando esse longo período de tempo, viu sua renda real diminuir. Importante colocar que durante períodos curtos de tempo nota-se uma queda substancial do Pib per capita em alguns países, como por exemplo a China no século 19 e alguns países africanos durante as décadas de 1980 e 1990. O processo de “crescimento moderno” do PIB per capita começou no início do século XIX e teve como causa primordial a Revolução Industrial. (BOLT. J, TIMMER. M, LUITEN. J, 2014)

Durante o século 19, os países ricos ficaram mais ricos deixando as nações mais pobres “para trás” gerando um aumento substancial da desigualdade global no que se refere ao pib per capita. Essa desigualdade global permaneceu aumentando durante a primeira metade do século 20, quando a economia estadunidense cresceu mais rapidamente do que o resto do mundo. Porém, a partir de 1950 esse processo começou a ser revertido, sendo que pela primeira vez as taxas de crescimento econômico das nações mais pobres eram de magnitude semelhante às das nações mais ricas. Desde a década de 1970 alguns países de baixa renda, em particular na Ásia, cresceram muito mais rápido do que os países de alta renda. Importante observar também países de baixa renda têm o consumo bem mais representativo em seu Pib do que países de renda média (como a China). Nesse sentido, a parcela de investimento é mais representativa sobre o pib no que se refere aos países de renda média o que proporcionou um crescimento mais rápido. (BOLT. J, TIMMER. M, LUITEN. J, 2014)

O crescimento do bem estar econômico no mundo desde 1820 foi imenso, sendo que o nível médio do Pib per capita aumentou de US\$ 650 na década de 1820 para US\$ 1.291 na década de 1900, e de US\$ 2.405 na década de 1950 para quase US\$ 7.000 na década de 2.000. Importante colocar que levou cerca de 80 anos (1820 a 1900) para o nível médio mundial do Pib per capita dobrar, 55 anos para dobrar novamente (1900 a 1956) e 45 anos para dobrar pela terceira vez (1956 a 1991). (BOLT. J, TIMMER. M, LUITEN. J, 2014)

## 4.2 Expectativa de vida

Em um mundo pobre e pré moderno a expectativa de vida era entorno de 30 anos em todas as regiões do globo. Nessa época quase todas as nações do mundo viviam em extrema pobreza, elas tinham em geral pouco conhecimento médico e a população da época tinha que se preparar para uma morte precoce. Desde de o iluminismo nota-se um aumento rápido e substancial da expectativa de vida. No século 19 percebe-se um aumento da expectativa de vida dos primeiros países industrializados, enquanto a mesma permaneceu baixa no resto das nações. Nessa época a desigualdade sanitária era bem grande sendo que a boa saúde permanecia com os países ricos e o oposto ocorria nas nações mais pobres. Em 1950, a expectativa de vida dos recém nascidos já era superior a 60 anos na Europa, América do Norte, Oceania, Japão e partes da América do Sul. No entanto, em outras partes do mundo, um recém nascido só poderia esperar viver em média 30 anos. A título de comparação cidadãos da Noruega tinham uma expectativa de vida de 72 anos, enquanto no Mali essa expectativa era de 26 anos. Analisando o próprio continente africano nesse período, sua expectativa média de vida era de 36 anos, enquanto pessoas em outras regiões do mundo podiam esperar viver mais que o dobro de anos. (ROSER. M, ORTIZ. E e RITCHIE. H, 2013)

O aumento da expectativa de vida global foi influenciado significativamente pelo grande declínio da mortalidade infantil, mas essa queda não foi exclusivamente influenciada por esse fator já que a expectativa de vida aumentou em todas as idades. Pela primeira vez na história da humanidade, mesmo sendo de maneira exclusiva para determinadas nações, que percebeu-se melhorias constantes na saúde de populações inteiras. Após milênios de estagnação em péssimas condições de saúde, viu-se essa constante melhora sanitária populacional. (ROSER. M, ORTIZ. E e RITCHIE. H, 2013)

Considerando as últimas décadas essa desigualdade diminuiu, sendo que nenhum país do mundo possui uma expectativa de vida menor do que os países com a maior expectativa de vida em 1800. As Nações Unidas estimam uma expectativa de vida média global de 72,6 anos para 2019. Ou seja, a média global hoje é maior do que a média de qualquer país em 1950. Nas últimas décadas, todas as regiões do mundo fizeram progressos substanciais, porém foram as regiões que estavam em pior situação em 1950 que alcançaram maior progresso desde então. (ROSER. M, ORTIZ. E e RITCHIE. H, 2013).

Desde 1900 a expectativa de vida média global mais que dobrou sendo que atualmente se encontra acima dos 70 anos. Mesmo com a diminuição da desigualdade no que se refere à saúde, ela ainda persiste. Em 2019 o país com maior expectativa de vida era o Japão com 83 anos, já o menor era a República Centro Africana com 53 anos, ou seja uma diferença de 30 anos. (ROSER. M, ORTIZ. E e RITCHIE. H, 2013)

Jessica Ho Y. e Arun S. Hendi (2018) analisaram 18 países desenvolvidos entre os anos de 2014 e 2016 com o objetivo de avaliar se os declínios na expectativa de vida ocorreram em países de alta renda, além de identificar as causas das mortes que contribuíram para esses declínios. O resultado foi que a maioria dos países analisados experimentaram declínios em sua expectativa de vida. Esses declínios foram determinados principalmente por tendências na mortalidade por idade avançada (população com idade superior a 65 anos) e em mortes relacionadas a doenças respiratórias, doenças cardiovasculares, transtornos mentais e doenças no sistema nervoso. Especificamente nos Estados Unidos os declínios relacionados à expectativa de vida foram concentrados em idades mais jovens (população com idade entre 0 e 65 anos). A overdose de drogas desempenharam papel importante na condução desses declínios.

### **4.3 Educação**

Os governos normalmente possuem forte envolvimento no financiamento e oferta de serviços educacionais em vários níveis. Sendo assim, as políticas públicas nessas áreas têm efeitos sobre acumulação de capital humano de um país (Barro. J, 1999). Uma forma de medir tal capital humano é utilizando a média de anos escolares realizados, segundo Barro e Lee (2001).

Nesse tópico é muito importante a análise de países em desenvolvimento já que 8 a cada 10 crianças do mundo vivem em países em desenvolvimento (WORLD BANK, 2003). Mesmo com um grande progresso no que se refere à expansão do número de matrículas e dos anos crescentes de escolaridade desde 1960, 113 milhões de crianças em idade escolar ainda não estão matriculadas em escolas (UNDP, 2003), 94% dessas vivem em países em desenvolvimento (UNESCO 2002). A saída precoce da escola e a repetência são comuns em países em desenvolvimento, os professores apresentam elevadas taxas de faltas/ausências em salas de aula e muitas crianças não conseguem aprender o básico do currículo escolar (LOCKHEED e VERSPOOR, 1991;;HANUSHEK, 1995; GLEWWE, 1999).

Muitas escolas desses países carecem de equipamentos escolares básicos como livros didáticos, carteiras, quadros-negros, bancos e salas de aula. Por exemplo, no norte do Vietnã, 39% das salas de aula do ensino fundamental não tinham lousas e na Índia mais de 8% das escolas não tinham um estabelecimento para se reunir, no ano de 1987 (BANCO MUNDIAL, 1997). Na zona rural do Nordeste brasileiro, considerando a década de 80, 60% dos professores do ensino fundamental não tinham concluído a educação primária. (HARBISON e HANUSEK, 1992)

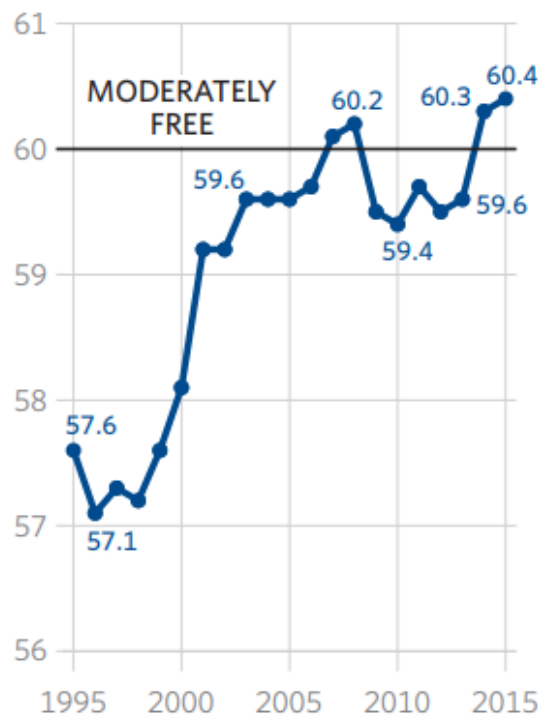
Outros dados interessantes no que se refere aos países em desenvolvimento são: 1 em cada 4 adultos dessas nações são analfabetos, considerando estatísticas do ano de 2002. (UNESCO, 2002). Isso ocorre em parte porque uma porcentagem considerável de adultos se quer frequentaram uma escola. Em 1960, as taxas brutas de matrícula na escola primária eram de 65% em países de baixa renda, 83% em países de renda média e 100% em países de alta renda. Já em 2000 as taxas de matrícula atingiram 100% também nos países de renda média, exceto na África Subsaariana, onde as taxas de matrícula atingiram um pico de 80% em 1980 e depois diminuíram levemente. Em 1999 apenas 88% das crianças em países de média renda e 80% das crianças em países de baixa renda completou 4 anos do ensino fundamental. (HARBISON e HANUSEK, 1992)

Segundo Harbison e Hanusek (1992), se a taxa de aumento de escolaridade for a mesma dos anos de 1980 a 2000 nos países de renda média, de 2000 a 2020 os países de renda média atingirão um nível de 7,6 anos de escolaridade, número um pouco acima do nível dos países de alta renda em 1960. Portanto, os países de renda média estão 60 anos atrás dos países ricos no que se refere a nível de escolaridade de sua população adulta. Já os de baixa renda estão cerca de 20 anos atrás dos países de renda média ou cerca de 80 anos atrás dos países de alta renda. (HARBISON e HANUSEK, 1992)

#### 4.4 Liberdade Econômica

Percebe-se um aumento significativo da liberdade econômica ao redor do mundo considerando o período de 1995 a 2015. Nesse sentido houve um ganho da pontuação média global de 2,8 pontos de liberdade nesse período. (MILLER. T e KIM. A, 2015)

Figura 2 – Evolução da pontuação média global do índice de liberdade econômica



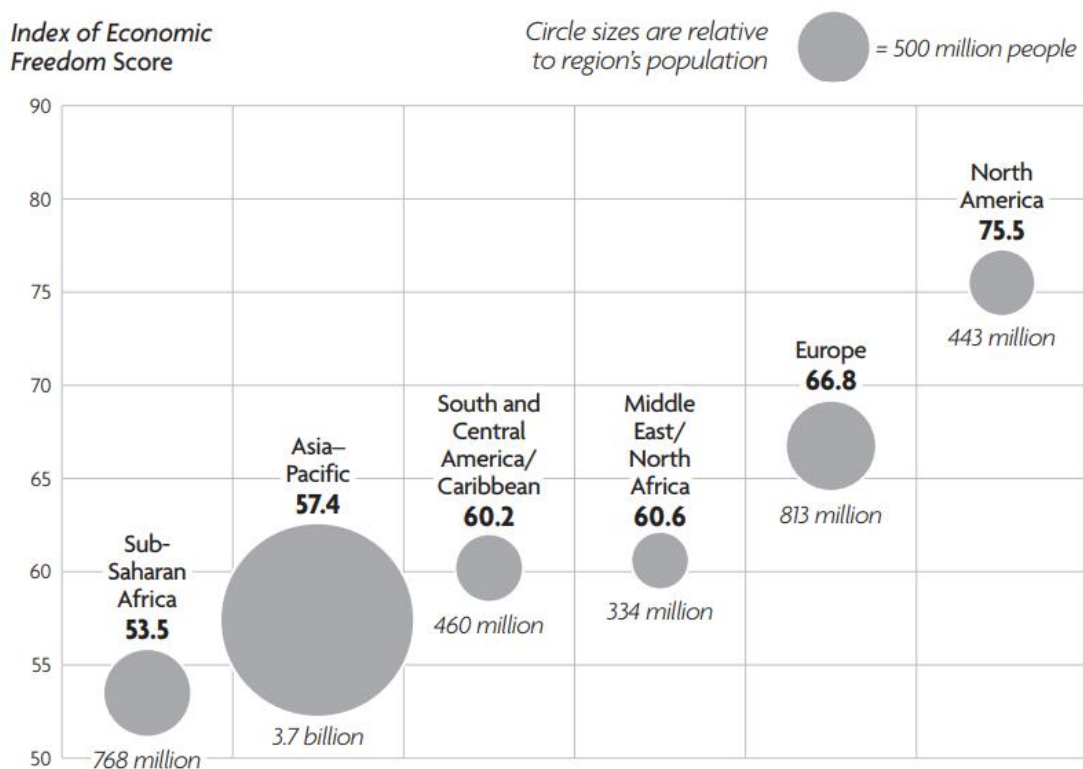
Fonte: Index of economic freedom, 2015. P.1

Apesar do progresso percebido no que se refere à liberdade econômica dos países ao longo dos 21 anos registrados, o número de pessoas que vivem em países sem liberdade econômica ainda é muito significativo: Cerca de 65% das pessoas do

mundo ou 4,5 bilhões dessas. Interessante observar que mais da metade desse número é contemplado por indivíduos que moram em apenas 2 países: na Índia e na China. (MILLER. T e KIM. A, 2015)

Terry Miller e Anthony Kim (2015) também analisam, tendo como base o ano de 2015 e 2014, cada uma das seis regiões do mundo são representadas por pelo menos um país classificado entre as 20 economias mais livres do mundo. Analisando o gráfico abaixo referente ao índice de liberdade econômica de 2011, percebe-se uma variação evidente por região demográfica, com habitantes da Europa e América do Norte experimentando economias mais livres do que em outras regiões do mundo.

**Figura 3 – Liberdade econômica por região**



Fonte: Kim R. Holmes, 2011 Index of Economic Freedom. P. 30

## 4.5 Desigualdade

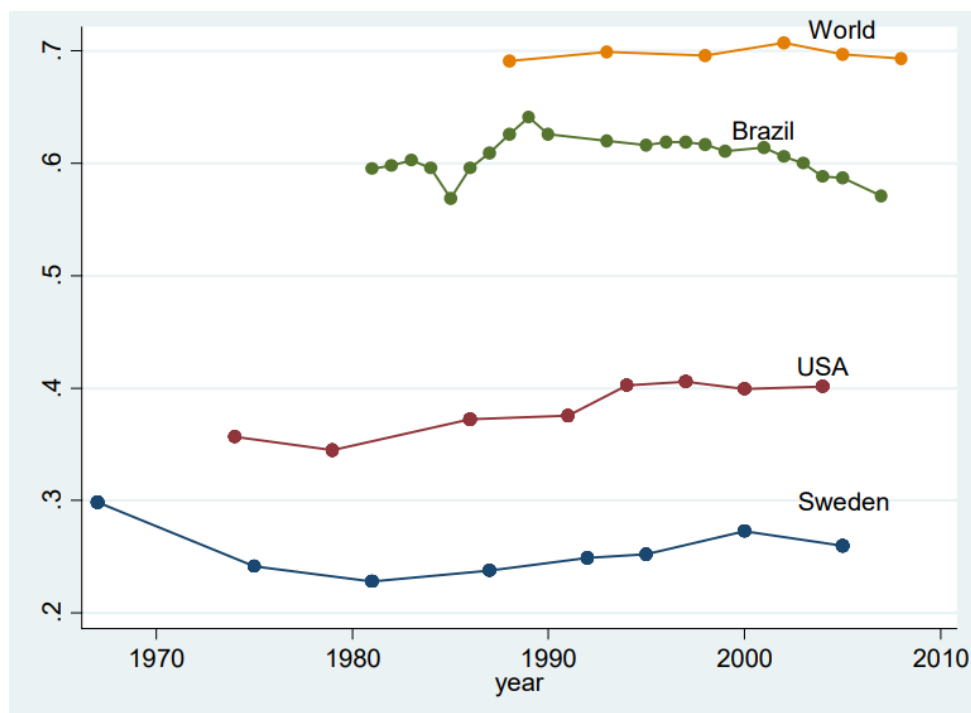
Atualmente percebe-se uma pequena queda no que se refere à desigualdade de renda ao redor do mundo, o Gini global diminuiu 1,4 pontos entre os anos de 2002 e 2008. Essa pequena “torção” na tendência global pode mostrar um sinal de esperança, mas não podemos concluir ainda que esse declínio irá persistir nas próximas décadas. Essa diminuição, porém se torna significativa ao analisar o histórico do GINI, pois pela primeira vez em quase 200 anos – período esse que a desigualdade aumentou e depois atingiu um platô bem alto – a desigualdade pode estar indo para um caminho descendente. (MILANOVIC, B. 2012)

A principal causa para esta quebra na tendência anterior é o crescimento, refletido no aumento de renda real de países muito populosos e relativamente pobres como a China e a Índia. Esse fato não só parou como empurrou para baixo o aumento da desigualdade global. A título de comparação, em 1988, um indivíduo com uma renda média na China era mais rico que 10% da população global. Vinte anos depois esse mesmo indivíduo nessa mesma posição na distribuição de renda chinesa era mais rica que metade da população mundial, ou seja, ele ultrapassou nesse período mais de 40% das pessoas no mundo. Apesar de mais modesta, a melhora na Índia também foi notável. (MILANOVIC, B. 2012)

Milanovic (2012) faz uma análise geral da desigualdade global dividindo a renda global em duas metades, onde 92% da população mundial ficaria com uma metade e os 8% mais ricos ficariam com outra. Interessante notar também que a desigualdade global é maior do que a desigualdade dentro de qualquer nação. A título de comparação percebemos na figura abaixo a desigualdade global e a desigualdade de alguns países:



**Figura 4 – Comparação do Gini Global com o Gini de outras nações**



Fonte: Milanovic, Branko. "Global income inequality by the numbers: in history and now--an overview--." World Bank Policy Research Working Paper 6259 (2012). Fig3 Global Gini coefficient compared to the Ginis of selected countries P.9

Entre 1988 e 2008, os maiores ganhos de renda na distribuição global estão nos 1% mais ricos e na “classe média global emergente” que apresenta mais de um terço da população global. Nesses países encontramos aumentos significativos da renda per capita, sendo que o 1% mais rico observou sua renda aumentar em mais de 60% ao longo dessas duas décadas. Porém os maiores aumentos foram em torno da mediana, sendo que entorno da mediana viu-se um aumento de 70% e na própria mediana em 80%. É justamente entre o percentil 50 e 60 que encontramos cerca de 30 milhões de pessoas da Indonésia, Brasil e Egito, 90 milhões de Indianos e 200 milhões de chineses. (MILANOVIC, B. 2012)

O terço inferior da população global também teve ganhos significativos, sendo que sua renda real aumentou entre 40% e 70%. Porém, os 5% mais pobres permaneceram com os mesmos rendimentos reais e aqueles identificados como classe média alta global, que estão entre os percentis 75 e 90 da distribuição de renda global, tiveram ganhos de rendimentos reais nulos. Neles estão incluídos cidadãos de países ricos cujas rendas estagnaram ou antigos países comunistas. (MILANOVIC, B. 2012)

## 5. Regressão e Resultados

Utiliza-se dados em painel de 90 países entre os anos de 2000 a 2019 e fizemos uma média da pontuação para cada país de cada índice em questão: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Liberdade Econômica (IEF) e Coeficiente GINI (GINI). Multiplicamos as pontuações médias do Índice Gini e do Índice de Desenvolvimento Humano por 100 para facilitar a visualização e proporção dos dados.

**Tabela 1 – Lista dos países utilizados e média dos índices agregados (19 anos)**

<b>Países</b>	<b>IEF</b>	<b>GINI</b>	<b>IDH</b>
Albania	62,11	31,96	74,14
Argentina	53,26	45,45	81,79
Australia	80,46	34,10	92,42
Austria	70,51	30,21	89,01
Bangladesh	51,35	32,78	55,14
Belgium	68,85	28,53	90,78
Bolivia	53,91	50,66	66,83
Brazil	57,77	54,57	72,58
Bulgaria	62,52	36,93	77,91
Cote d'Ivoire	56,75	42,00	46,99
Cameroon	52,73	43,83	50,49

Canada	77,50	33,46	90,19
Chad	48,17	41,55	35,74
Chile	77,24	47,40	81,06
China	53,47	41,02	68,45
Colombia	65,66	53,51	72,01
Costa Rica	66,46	48,94	76,65
Croatia	56,76	31,60	81,21
Cyprus	70,46	32,56	85,12
Czech Republic	69,79	26,18	86,26
Denmark	75,24	26,82	91,71
Dominican Republic	59,16	47,76	70,52
Ecuador	51,46	48,91	72,43
Egypt	55,07	31,07	66,22
El Salvador	68,68	44,69	65,44
Estonia	76,20	32,76	84,88
Fiji	58,88	38,40	71,86
Finland	72,91	27,49	91,20
France	62,03	32,01	87,71
Germany	71,27	30,76	92,15
Ghana	58,85	42,90	55,48
Greece	58,37	34,52	85,77
Guatemala	61,41	52,37	60,70
Honduras	58,22	53,23	60,45
Hungary	65,62	29,87	82,14
Iceland	73,87	27,81	90,93
India	53,31	35,17	57,40
Indonesia	56,39	35,74	66,15
Iran	43,68	41,00	73,28
Ireland	79,48	32,56	91,16
Israel	67,18	40,63	89,31
Italy	62,21	34,60	87,25
Jamaica	66,33	46,90	71,86
Japan	71,06	33,27	88,89
Jordan	66,90	34,30	73,03
Kenya	57,44	43,65	53,86
Latvia	67,78	35,83	81,98
Lithuania	71,19	35,83	83,21
Luxembourg	76,03	31,88	89,18
Madagascar	60,14	43,08	50,19
Malawi	54,24	43,37	42,13
Malaysia	66,05	43,83	76,48
Mali	57,04	37,27	38,90
Malta	65,70	29,08	84,80
Mexico	65,10	48,90	74,77
Morocco	58,93	40,27	61,31
Namibia	62,17	61,13	58,93
Netherlands	74,68	28,57	91,50

Nicaragua	59,58	47,95	62,24
Norway	69,55	27,32	93,76
Pakistan	55,41	31,42	50,65
Panama	65,93	52,61	77,53
Paraguay	60,23	50,61	69,07
Peru	66,32	46,90	72,57
Philippines	59,60	45,89	67,30
Poland	63,60	33,17	83,64
Portugal	64,23	36,28	82,79
Romania	60,58	36,31	78,67
Russia	52,08	39,34	77,87
Senegal	57,02	40,23	46,30
Slovak Republic	65,62	26,49	82,07
Slovenia	61,30	24,87	88,12
South Africa	63,14	62,40	65,94
South Korea	69,88	31,70	87,96
Spain	67,94	34,62	86,95
Sri Lanka	59,58	38,80	74,60
Sweden	71,35	27,76	91,89
Switzerland	79,95	32,80	92,98
Tanzania	57,77	38,98	46,95
Thailand	64,89	38,85	71,90
Tunisia	58,29	36,78	70,50
Turkey	60,41	40,77	74,11
Uganda	61,47	43,22	48,28
Ukraine	49,54	26,46	74,94
United Kingdom	77,34	34,73	90,56
United States	77,88	40,83	91,00
Uruguay	68,82	42,89	78,03
Venezuela	41,09	47,70	73,62
Zambia	57,46	52,74	51,41
Zimbabwe	34,32	45,93	48,20

Fonte: PNUD (2000-2019), World Bank (2000-2019), Heritage Foundation (2000-2019); elaboração própria

A tabela abaixo representa a correlação entre os índices mencionados anteriormente. Como pode ser observado existe uma correlação alta e positiva entre o índice de liberdade econômica e o índice de desenvolvimento humano. Mesmo que seja menor que a anterior, percebemos uma correlação alta entre o índice de desenvolvimento humano e o coeficiente Gini, porém essa correlação é negativa. Por fim percebemos uma correlação ainda menor do que as anteriores entre o coeficiente GINI e o índice de desenvolvimento humano, sendo que essa tem sinal negativo.

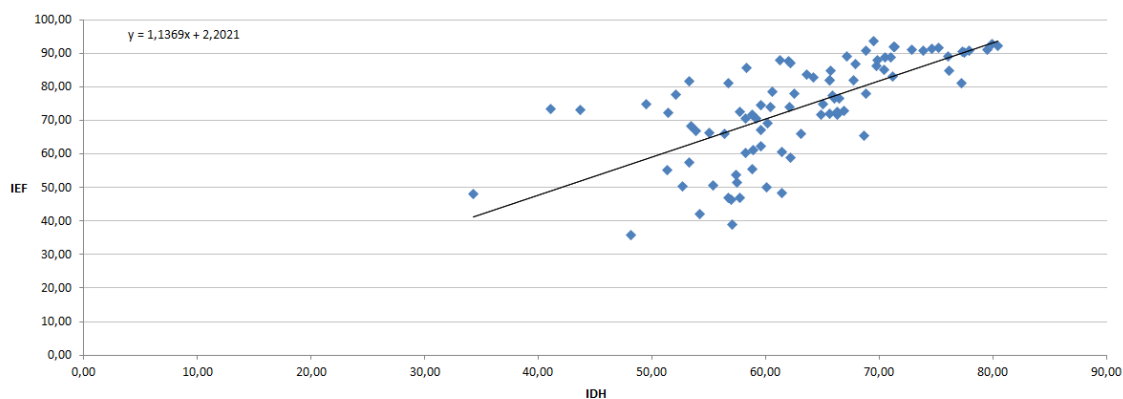
**Tabela 2 – Coeficientes de correlação entre índices**

IDH	IEF	GINI	
1	0,677	-0,5034	<b>IDH</b>
	1	-0,3389	<b>IEF</b>
		1	<b>GINI</b>

Fonte: elaboração própria.

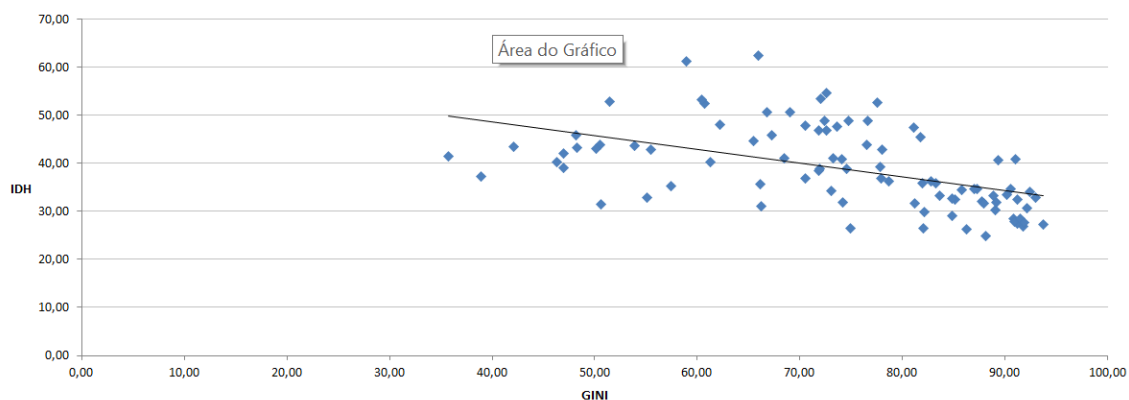
Em seguida foram criados dois gráficos de dispersão com o objetivo de analisar a relação das variáveis independentes (Coeficiente Gini e índice de liberdade econômica) e a dependente (índice de desenvolvimento humano). Por último foi também criado um gráfico de dispersão para analisar a relação do índice de liberdade econômica e o coeficiente gini. O objetivo é demonstrar graficamente a direção do efeito de uma variável sobre outra.

**Gráfico 1 – Gráfico de dispersão: IEF x IDH**



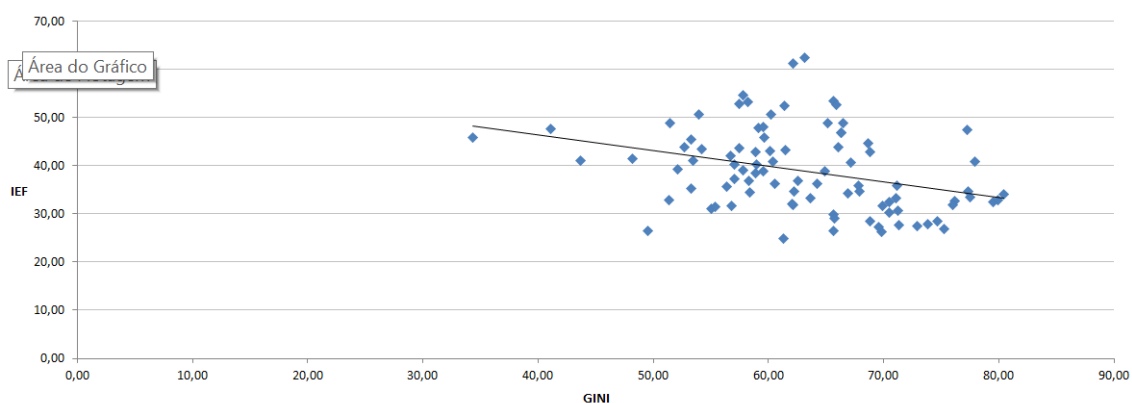
Fonte: PNUD (2000-2019), World Bank (2000-2019), Heritage Foundation (2000-2019); elaboração própria.

**Gráfico 2 – Gráfico de dispersão: IDH x GINI**



Fonte: PNUD (2000-2019), World Bank (2000-2019), Heritage Foundation (2000-2019); elaboração própria.

**Gráfico 3 - Gráfico de dispersão: IEF x GINI**



Fonte: PNUD (2000-2019), World Bank (2000-2019), Heritage Foundation (2000-2019); elaboração própria.

Observando os gráficos de dispersão nota-se uma relação negativa entre o IDH e o Coeficiente Gini, assim como do índice de liberdade econômica e o coeficiente GINI. No entanto, a relação representada graficamente entre o índice de liberdade econômica e o índice de desenvolvimento humano é positiva. Comparativamente o módulo do coeficiente angular do gráfico 1 (1,13) é maior do que o módulo do coeficiente angular do gráfico 2 (0,88), ou seja a reta do gráfico 1 é mais inclinada o que demonstra um efeito maior sobre a variável independente (IDH).

Utilizado a base de dados descrita em painel buscou-se realizar as seguintes regressões:

$$1 - IDHi = B0 + B1 \times IEFi + ei$$

$$2 - IDHi = B0 + B1 \times GINIi + ei$$

$$3- IDHi = B0 + B1 \times IEFi + B2 \times GINIi + ei$$

Onde, o subscrito  $i$  caracteriza os diferentes países analisados.

**Tabela 2 – Regressão 1:  $IDHi = B0 + B1 \times IEFi + ei$**

<i>Estatística de regressão</i>	
R-Quadrado	0,458248139
R-quadrado ajustado	0,452091868
Erro padrão	11,01355997
Observações	90

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	2,202129913	8,37963537	0,2628	0,79332253
IEF	1,136904337	0,13177482	8,62763	2,39662E-13

*Fonte: elaboração própria.*

Percebe-se uma relação positiva entre o Índice de desenvolvimento humano e o Índice de liberdade econômica considerando o coeficiente de 1,13 com um R quadrado de 45%. Ou seja, 45% da variação do IDH é explicada pela variação do índice de liberdade econômica. A cada 1 ponto de aumento no IEF aumenta-se 1,13 pontos no IDH. De acordo com o P-valor rejeita-se a H0 considerando um grau de confiança de 95%.

**Tabela 3 - Regressão 2:  $IDHi = B0 + B1 \times GINIi + ei$**

<i>Estatística de regressão</i>	
R-Quadrado	0,255113427
R-quadrado ajustado	0,246551512
Erro padrão	12,98832118
Observações	90

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	108,6077134	6,5240498	16,6472846	8,77047E-29
31,9625	-0,892614137	0,16352439	-5,45859925	4,46922E-07

*Fonte: elaboração própria.*

Percebe-se uma relação negativa entre o Índice de desenvolvimento humano e o coeficiente GINI considerando o coeficiente de – 0,89 com um R quadrado de 25%. Ou seja, 25% da variação do IDH é explicada pela variação do GINI. A cada 1 ponto de

aumento no GINI diminui-se 0,89 pontos no IDH. De acordo com o P-valor rejeita-se a H0 considerando um grau de confiança de 95%.

**Tabela 4 – Regressão 3:  $IDHi = B0 + B1 \times IEFi + B2 \times GINIi + ei$**

<i>Estatística de regressão</i>	
R-Quadrado	0,54304
R-quadrado ajustado	0,53254
Erro padrão	10,1729
Observações	90

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	34,5009	11,1591624	3,09171	0,00267
IEF	0,96077	0,12937059	7,42647	7,1E-11
GINI	-0,5449	0,13560698	-4,018	0,00012

#### ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	2	10699,7163	5349,86	51,695	1,60162E-15
Resíduo	87	9003,52615	103,489		
Total	89	19703,2425			

*Fonte: elaboração própria.*

Considerando o R quadrado exposto acima, 54% da variação do IDH é explicada pela variação do coeficiente GINI e do Índice de liberdade econômica. A cada 1 ponto de aumento no GINI diminui-se 0,544 no IDH e a cada ponto 1 ponto de aumento no índice de liberdade econômica aumenta-se 0,96 no IDH. De acordo com o P-valor das duas variáveis explicativas rejeita-se a H0 considerando um grau de confiança de 95%. Considerando o teste F percebemos que a regressão é significativa a um nível de 99% de significância.

Importante colocar que o problema da endogeneidade pode causar viés no modelo utilizado. Ou seja, os regressores do modelo em questão podem estar correlacionados violando assim a hipótese dos mínimos quadrados ordinários (MQO). Considerando isso os resultados apresentados devem ser interpretados com a devida cautela.



Testando a heterocedasticidade da regressão, primeiro analisamos o teste Breusch-Pagan regredindo o quadrado dos resíduos com as variáveis explicativas (Gini e IEL). O P-valor de f mostra que a H0 é rejeitado a um nível de 99% de significância, ou seja, rejeita-se a hipótese nula da homocedasticidade dos resíduos.

**Tabela 5 – Teste Breusch-Pagan**

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	2	634336	317168	14,4442	3,83E-06
Resíduo	87	1910364	21958,2		
Total	89	2544700			

*Fonte: elaboração própria.*

Para confirmar a heterocedasticidade dos resíduos analisa-se também o teste White, ou seja, regride-se o quadrado dos resíduos com os valores preditos de y(IDH) e o quadrado dos valores preditos de y(IDH). O resultado também rejeita h0 a um nível de 99% de significância, ou seja, rejeita-se a hipótese de homocedasticidade dos resíduos.

**Tabela 6 – Teste White**

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	2	506895	253448	10,8204	6,35887E-05
Resíduo	87	2037805	23423		
Total	89	2544700			

*Fonte: elaboração própria.*

## 6. Conclusão

O objetivo deste capítulo é resumir os pontos principais do trabalho e expor as conclusões finais da análise entre a liberdade econômica, a desigualdade de renda e o índice de desenvolvimento humano. Além da revisão literária, a sessão 3 apresentou alguns trabalhos empíricos demonstrando relações causais e significativas entre o Coeficiente Gini e os três fatores que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano (saúde, educação e renda), como observa-se empiricamente nos trabalhos de Galor Oded (2011), Alesina e Perotti (1996), Wilkinson (1997). Percebe-se também, a partir dessa revisão literária, uma relação causal e significativa entre o Índice de Liberdade

Econômica e o Índice de Desenvolvimento Humano tendo como exemplo os trabalhos de Nelson e Singh (1998), James e Olson (2013), Stroup (2007).

Com relação aos resultados e tendo como base os anos de 2000 a 2019 entre os 90 países analisados, estimou-se através do modelo MQO com dados em painel o efeito que o nível de liberdade econômica e desigualdade de renda, medido através do Índice de Liberdade Econômica (IEF) e o Coeficiente Gini respectivamente, tem no Índice de Desenvolvimento Humano.

Os resultados para os dois índices agregados apresentam sentidos distintos, sendo que a relação entre o Coeficiente Gini e o Índice de Desenvolvimento Humano é negativa, em contrapartida, a relação entre o Índice de Liberdade Econômica e o Índice de Desenvolvimento Humano é positiva. Além disso, esses dois resultados são significantes a um nível de 95% de confiança.

A partir desses resultados conclui-se que a desigualdade de renda, representada pelo índice Gini, afeta de maneira negativa e significativa o Índice de Desenvolvimento humano e que a liberdade econômica, representada pelo IEF, afeta positivamente o Índice de Desenvolvimento Humano, assim como esperado pela revisão bibliográfica anteriormente exposta. Conclui-se também que o impacto do IEF sobre o IDH é maior que o impacto do Coeficiente Gini sobre o IDH, o que leva a interpretação de que a liberdade econômica possui um efeito mais significativo na qualidade de vida de uma sociedade do que a desigualdade de renda.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALESINA, A; PEROTTI, R. Income distribution, political instability, and investment. **European Economic Review**, v. 40, n. 6, 1996.
- ALESINA, A; RODRIK, D. Distributive politics and economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 2, 1994.
- ALI, A. Economic freedom, democracy and growth. **Journal of Private Enterprise**, v. 13, n. 1, 1997.
- ALI, A., & Crain, M. Political regimes, economic freedom, institutions and growth. **Journal of Public Finance and Public Choice**, v. 19, n. 1, 2001
- ALI, A., & Crain, M. Institutional distortions, economic freedom and growth. **Cato Journal**, v. 21, n. 3, 2002
- ATTÍLIO, Assis. Liberdade Econômica e Crescimento (1970-2014). **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, n.1, 2020.
- BALCERZAK, P.; PIETRZAK, B. Human development and quality of institutions in highly developed countries. **Financial Environment and Business Development**, v.1, n.1 2017.
- BARRO, J. Human capital and growth in cross-country regressions. **Swedish Economic Policy Review**, v. 6, n. 2, 1999.
- BARRO, J. Human capital and growth. **American Economic Review**, v. 91, n. 2, 2001.
- BENHABIB, J; SPIEGEL, M. The role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data. **Journal of Monetary Economics**, v. 34, n. 2, 1994.
- BLOCK, W. ; GWARTNEY, J.; LAWSON, A. Economic freedom of the world: 1975-1995. Vancouver: **The Fraser Institute**, v.1, n.1 1996.
- BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- BOLT, J. et al. **GDP per capita since 1820**. Paris: OECD Publishing, 2014.
- BOURDIEU, P. **Distinction**. London: Routledge, 1984.
- BRONFENBRENNER, U. **The ecology of human development: Experiments by nature and design**. Harvard: Harvard University Press, 1979.
- CAUDILL, S.; ZANELLA, F.; MIXON, F. Is economic freedom one dimensional? A factor analysis of some common measures of economic freedom. **Journal of Economic Development**, v. 25 n.1, 2000.
- CEBULA, R.; MIXON, F. The impact of fiscal and other economic freedoms on economic growth: An empirical analysis. **International Advances in Economic Research**, v.18 n. 2, 2012.
- COLE, J. Economic Freedom and World Economic Growth: Evidence and Implications. **Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico**, v.1, n.5, 2005.

COLE, J. H. The contribution of economic freedom to world economic growth, 1980–99. **Cato Journal**, v. 23 n. 2, 2003.

CLARK, J. R., & Lawson, R. A. The impact of economic growth, tax policy, and economic freedom on income inequality. **Journal of Private Enterprise**, v. 24 n. 1, 2008.

DALTON, H.: The measurement of the inequality of incomes. **The Economic Journal**. v.30, n.119, 1920

DAWSON, J. W. Causality in the freedom-growth relationship. **European Journal of Political Economy**, v.19 n.3, 2003.

DE HAAN, J; STURM, J. On the relationship between economic freedom and economic growth. **European Journal of Political Economy**, v. 16, n. 2, 2000.

DE MURO, P.; TRIDICO, P. The role of institutions for human development. **HDCA Conference**, v.1, n.1, 2008.

ENGERMAN, L.; HABER, H.; SOKOLOFF, L. Inequality, institutions and differential paths of growth among New World economies. **Institutions, Contracts and Organizations**, 2000.

FELDMANN, H. Economic freedom and human capital investment. **Journal of Institutional Economics**, v. 13, n. 2, 2017.

FELDMANN, H. Economic freedom and people's regard for education. **Social Indicators Research**, v. 154, n. 1, 2021.

FRÉDÉRIC, B. **A Lei**. São Paulo: LVM Editora, 2019.

FRAGA, R. Os Impactos da Liberdade Econômica na Qualidade de Vida dos Países. **PUC Rio**, v.1 n.1, 2016.

GALOR, O.; ZEIRA, J. Income distribution and macroeconomics. **The Review of Economic Studies**, v. 60, n. 1, 1993.

GALOR, O. Inequality and economic development: An overview. **Brown University, Department of Economics**, v.1 n.1, 2009.

GASTWIRTH, L. The estimation of the Lorenz curve and Gini index. **The Review of Economics and Statistics**, v.54, n.3 1972.

GINI, C.: Measurement of inequality of incomes. **The Economic Journal**. v. 31, n. 121, 1921

GLEWWE, P. The Economics of School Quality Investments in Developing Countries. **St. Martin's Press**, v.6, n.3 1999

GRAVELLE, H. How much of the relation between population mortality and unequal distribution of income is a statistical artefact?. **British Medical Journal**, v. 316, n. 7128, 1998.

GWARTNEY, J.; HOLCOMBE, R.; LAWSON, R. Economic Freedom, Institutional Quality, and Cross-Country Differences in Income and Growth. **Cato Journal**, v. 24, n. 3, 2004.

GWARTNEY, J.; LAWSON, R.; BLOCK, W. **Economic Freedom of the World: 1975-1995**. Montreal: The Fraser Institute, 1996.

HANKE, H.; WALTERS, JK. Economic freedom, prosperity, and equality: a survey. **Cato Institute.**, v. 17, n. 117, 1997.

HARBISON, R. ; HANUSHEK, E. **Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil**. New York: Oxford University Press, 1992.

HANUSHEK, E. Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries. **World Bank Research Observer**, v. 10 n. 2, 1995.

HAYEK, F. **The Constitution of Liberty**. Chicago: University Of Chicago Press, 1960.

HO, Y.; HENDI, S. Recent trends in life expectancy across high income countries: retrospective observational study. **British Medical Journal**, v. 362, 2018.

KALDOR, N. Alternative theories of distribution. **The Review of Economic Studies**, v. 23, n. 2, 1955.

KIM, A. Economic Freedom Around the World. **The Heritage Foundation**, v.1, n.1 2011.

KUZNETS, S. Quantitative aspects of the economic growth of nations: VIII. Distribution of income by size. **Economic Development and Cultural Change**, v. 11, n. 2, 1963.

LYNCH, W. et al. Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. **British Medical Journal**, v. 320, n. 7243, 2000.

LESCHKE, M. Constitutional choice and prosperity: A factor analysis. **Constitutional Political Economy**, v. 11, n. 3, 2000.

LOCKHEED, MARLAINE ; ADREIAAN, V. Improving Primary Education in Developing Countries. **Oxford University Press**, 1991

MARTÍN, G. ; HERRANZ, A. Human capital and economic growth in Spanish regions. **International Advances in Economic Research**, v. 10, n. 4, 2004.

MILLER, T. ; KIM. A. Highlights of the 2015 Index of Economic Freedom. **The Heritage Foundation**, n.1, v.1 2015.

MILANOVIC, B.. Global income inequality by the numbers: in history and now an overview. **World Bank Policy Research Working Paper**, v.1 n. 6259, 2012.

NEELIAH, H. ; SEETANAH, B. Does human capital contribute to economic growth in Mauritius?. **European Journal of Training and Development**, v. 40, n. 4, 2016.

NELSON, A.; SINGH, D. Democracy, economic freedom, fiscal policy, and growth in LDCs: a fresh look. **Economic Development and Cultural Change**, v. 46, n. 4, 1998.

NORTH, D; THOMAS, R. **The rise of the Western world: a new economic history**. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.

NOZICK, R. **Anarquia, Estado e Utopia**. Rio de Janeiro: WMF Martins Fontes, 2011.

MARX, K. **O Capital**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

MILLER, T.; HOLMES, R. Index of Economic Freedom. **The Heritage Foundation and Dow Jones & Company Inc.**, 2010.

PERSSON, T; TABELLINI, G. Is inequality harmful for growth? Theory and evidence. **National Bureau of Economic Research**, n. 3599, 1991.

PIKETTY, T: **O Capital no Século 21**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PONZIO, R. ; GHOSH, A. **Human development and global institutions**. London: Routledge, 2016.

PRESTON, H. The changing relation between mortality and level of economic development. **Population Studies**, v. 29, n. 2, 1975.

ODED, G. Inequality, human capital formation, and the process of development. Handbook of the Economics of Education. **Elsevier**, v.1 n.7 , 2011.

RAWLS, J. **Uma Teoria da Justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

REARDON, F. Educational opportunity in early and middle childhood: Using full population administrative data to study variation by place and age. **The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences**, v. 5, n. 2, 2019.

ROSER, M.; ORTIZ-OSPINA, E. ; RITCHIE, H. Life expectancy. **Our world in data**, v.1, n.1, 2013.

ROBERTS, M. ; OLSON, R. How economic freedom promotes better health care, education, and environmental quality. **Heritage Foundation Washington**, DC, v.1, n. 139, 2013.

RODGERS, B. Income and inequality as determinants of mortality: an international cross-section analysis. **Population Studies**, v. 33, n. 2, 1979.

SACKER, A.; SCHOON, I.; BARTLEY, M. Social inequality in educational achievement and psychosocial adjustment throughout childhood: magnitude and mechanisms. **Social Science & Medicine**, v. 55, n. 5, 2002.

STANTON, A. The human development index: A history. **Political Economy Research Institute**, v.1, n.87, 2007.

STROUP, D. Economic freedom, democracy, and the quality of life. **World Development**, v. 35, n. 1, 2007.

STURM, J. ; DE HAAN, J. How robust is the relationship between economic freedom and economic growth?. **Applied Economics**, v. 33, n. 7, 2001.

TUDGE, J. ; GRAY, J.; HOGAN, M. **Comparisons in human development: Understanding time and contexto**. North Carolina: Pennsylvania State University, 1997.

WAGSTAFF, A. ; VAN DOORSLAER, E. Income inequality and health: what does the literature tell us?. **Annual Review of Public Health**, v. 21, n.1, 2000.

WILKINSON, G. Income distribution and life expectancy. **British Medical Journal**, v. 304, n. 6820, 1992.

WOLFSON, M., KAPLAN, G. ; LYNCH, J. ; ROSS, N. Relation between Income Inequality and Mortality: Empirical Demonstration. **British Medical Journal**, v. 172, n. 1, 1999

WOLFSON, M. ; ROWE, G. ; GENTLEMAN, J. ; TOMIAK, M. ; CAREER E.: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men. **Journal of Gerontology**, v. 48, n.4, 1993

YITZHAKI, S. On an extension of the Gini inequality index. **International Economic Review**, v. 24, n. 3, 1983.

2002 UNESCO. **Education for All: Is the World On Track?** Disponível em: <https://en.unesco.org/gem-report/report/2002/education-all-world-track>. Acesso em 26/06/2022.

2003 WORLD BANK. **World Development Indicators**. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13920>. Acesso em: 29/06/2022

2003 UNDP. **Human Development Report, United Nations Development Programme**. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2003>. Acesso em: 22/07/2022

2019 THE WORLD BANK METADATA GLOSSARY. **The World Bank**. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/poverty-and-equity/series/SI.POV.GINI> . Acesso em: 25/06/2022

2021 INDEX OF ECONOMIC FREEDOM METHODOLOGY. **Heritage Foundation**. Disponível em: <https://www.heritage.org/index/>. Acesso em: 13/06/2022

2022 DESENVOLVIMENTO HUMANO E IDH. **PNUD Brasil**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>. Acesso em: 13/06/2022.