

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO
CONTÁBEIS E ATUARIAIS – FEA PUC

DANIEL DOS SANTOS TOMAZ

**ECONOMIA E EDUCAÇÃO: O impacto da escolaridade sobre o crescimento
econômico e sua crítica**

SÃO PAULO
2022

DANIEL DOS SANTOS TOMAZ

ECONOMIA E EDUCAÇÃO: O impacto da escolaridade sobre o crescimento econômico e sua crítica.

Monografia submetida à apreciação de banca examinadora, como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo sob a orientação do Prof. Dr. Flávio Mesquita Saraiva.

SÃO PAULO
2022

AGRADECIMENTO

Agradeço a Jeová¹ por toda sabedoria e entendimento concedido para chegar ao final do curso e a construção desse trabalho. Á minha família (Luisa, Débora, Daniela e Davi) por toda paciência e suporte nesses anos. Enfrentamos muitos desafios, mas estou aqui concluído a graduação, uhu!!

Não deixo de esquecer dos meus amigos e irmãos que me incentivaram a nunca desistir e foram um ombro amigo durante os meus dias mais difíceis. Um especial obrigado aos meus gatos (Preta e Neal) pelo carinho e companheirismo.

Por fim, agradeço ao Dr. Flávio Saraiva e a Dra. Regina Gadelha pelo auxílio na construção desse trabalho.

¹ Nome de Deus segundo a Bíblia. (Salmos 83:18; Salmos 100:3 ou Amós 5:8)

Tomaz, S.D. ECONOMIA E EDUCAÇÃO: O impacto da escolaridade sobre o crescimento econômico e sua crítica. São Paulo, 2022 Monografia de Bacharelado (Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RESUMO

O presente trabalho apresentará os componentes da teoria do capital humano, os seus principais autores e a sua aplicação no mundo do trabalho e do crescimento econômico. Chegaremos nas suas principais críticas, a inexistência de ligação direta entre aumento de escolaridade e remuneração, falta de qualidade da educação ofertada e desigualdade de renda. A educação é identificada como essencial para o progresso econômico e tecnológico quando combinada com outras políticas. Com a ajuda de dados estatísticos analisaremos uma série de gráficos, tabelas e imagens que mostram o salto nos gastos públicos em educação, os aumentos da produtividade e rendimento.

Palavras-chave: teoria do capital humano, gastos do governo, educação e produtividade.

ABSTRACT

This work will present the components of the human capital theory, its main authors and its application in the world of work and economic growth. We will reach their main criticisms, the lack of a direct link between increased education and remuneration, lack of quality of education offered and income inequality. Education is identified as essential for economic and technological progress when combined with other policies. With the help of statistical data, we will analyze a series of graphs, tables and images that show the jump in public spending on education, increases in productivity and income.

Keywords: human capital theory, government spending, education and productivity

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Despesas do governo na educação secundária (médio) como porcentual do PIB de 1970 até 2015 (%)	13
Gráfico 2 - Porcentagem da população com 15 anos ou mais por anos de estudo na América Latina, nos períodos selecionados (%)	17
Gráfico 3 – Brasil: Produtividade anual por hora trabalhada (Em R\$ de 2018)	18
Gráfico 4 - Porcentagem da população com educação superior na OCDE (%)	20
Gráfico 5 - Taxa de obtenção de nível superior e a produtividade no trabalho entre os países (%)	20
Gráfico 6 - Em média, as pessoas com um diploma acadêmico ganham 75% mais do que aqueles com apenas ensino médio (2012)	21
Gráfico 7 - Porcentual de confiança nas instituições políticas por grau de escolaridade (%) ..	22
Gráfico 8 - Principais segmentos das exportações brasileiras em 1996 (%)	33
Gráfico 9 - Principais segmentos das exportações brasileiras em 2019 (%)	33
Gráfico 10 - Para onde foram as exportações do Brasil em 1996 e 2019?	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Despesas do governo na educação secundária (médio) como porcentual do PIB (%) de 1970 até 2015	14
Tabela 2 - Gasto público em educação como porcentagem do PIB (%)	16
Tabela 3 - Produtividade anual por hora trabalhada (Em R\$ de 2018)	18

LISTA DE SIGLAS

BACEN	Banco central do Brasil
BIRD	Banco Mundial
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CCE	Comunidade Econômica Europeia
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina
DÓLAR	Dólar estadunidense ou dólar americano é a moeda oficial dos Estados Unidos
EURO	Moeda oficial da zona Euro
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FMI	Fundo Monetário Internacional
G-20	Grupo das 20 Maiores Economias do Mundo
GINI	Coefficiente de Gini ou índice de Gini é uma medida de desigualdade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IGP	Índice Geral de Preços
IPCA	Índice de preços no consumidor
MEC	Ministério da Educação: órgão do governo federal do Brasil
OCDE	Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPC	Paridade do Poder de Compra
RLEE	Renda Líquida Enviada ao Exterior
RLRE	Renda Líquida Recebida do Exterior
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1. A TEORIA DO CAPITAL HUMANO E CAPITAL SOCIAL	9
1.1 A teoria do capital humano	9
1.2 Gasto do governo em educação nos últimos 45 anos	13
2. PANORAMA ATUAL DA EDUCAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUTIVIDADE E RENDIMENTO DO TRABALHO	16
2.1 América latina	16
2.2 Países integrantes da OCDE	18
2.3 Mais investimentos em educação x tendências do mercado	22
3. CRÍTICA À TEORIA DO CAPITAL HUMANO E A DESIGUALDADE DE RENDA	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA	39

INTRODUÇÃO

O presente trabalho está organizado em três capítulos e os códigos de classificação JEL² representam as seguintes áreas: H52, I21, I31, O15 e O47. O primeiro capítulo trata dos componentes da teoria do capital humano e a relação existente entre essa teoria e o crescimento econômico dos países. Demonstrará como os componentes desta teoria contribuem para este crescimento e quais são as suas limitações. Através de autores como Schutz e Becker, analisaremos o histórico da teoria e conheceremos os seus impactos nas políticas governamentais nos últimos 45 anos. Uma análise dos gastos com educação na maioria dos países mostrará que o tema ganhou destaque e houve aumentos consideráveis no orçamento público para a expansão dos gastos.

No segundo capítulo entenderemos a relação entre educação e produtividade. Com o auxílio de gráficos e tabelas veremos os impactos do aumento da escolaridade para a produtividade do trabalho e para a sociedade. Traremos dados da OCDE e da Cepal para traçamos históricos e paralelos interessantes sobre aumento da escolaridade e o desenvolvimento econômico. Desde questões como renda média individual até confiança nas instituições públicas podem ser explicados com base no nível de instrução da sociedade.

Ainda neste capítulo, apresentaremos um artigo do *The New York Times* escrito pelo economista Paul Krugman no ano de 2011, onde este analisa o discurso do então Presidente dos Estados Unidos, Barack Obama que afirma *mais investimentos em educação é necessário para melhores resultados sobre emprego*. No seu artigo, Krugman mostra que as profissões tradicionais como advogado, médico e engenheiro foram as mais impactadas com as inovações tecnológicas, reduzindo a demanda destes profissionais. Enquanto profissões técnicas como jardineiro, pedreiro e zeladores não correram e nem correm o risco de desaparecer.

No último capítulo conheceremos as principais críticas a teoria do capital humano e da desigualdade de renda. Através dos vários autores selecionados, veremos como a educação não está a serviço de todos e que a sua qualidade está em falta. O termo empregabilidade surge nos últimos 30 anos, com o propósito de endossar a teoria do capital humano, movendo para o

² Os códigos de classificação JEL são um sistema originado pelo Journal of Economic Literature. Ele é publicado trimestralmente pela American Economic Association (AEA) e contém artigos de pesquisa e informações sobre livros e dissertações recentemente publicados. O AEA mantém a EconLit, uma base de dados pesquisável de citações para artigos, livros, resenhas, dissertações e trabalhos classificados pelos códigos JEL para os anos a partir de 1969.

Descrição dos códigos utilizados no trabalho: JEL: H52 - Despesas governamentais e educação; JEL: I21 - Análise da educação; JEL: I31 - Bem-estar geral; necessidades básicas; padrões de vida; qualidade de vida; felicidade; JEL: O15 - Recursos humanos; desenvolvimento humano; Distribuição de renda; migração; JEL: O47 - Medição do crescimento econômico, produtividade agregada.

trabalhador a responsabilidade de adquirir as qualificações e treinamento necessário para manter o emprego atual e conseguir se realocar no mercado.

Trataremos da desigualdade de renda que é identificada como o abismo entre o menor e o maior salário dentro de uma dada faixa etária. Será apresentado um histórico da busca de mensuração da riqueza de uma nação com a utilização de vários termos macroeconômicos (PIB, Renda Nacional, RLEE, RLRE e outros) que nos auxiliarão a entender a distribuição da riqueza global e individual. O deslocamento da desigualdade de renda é explicado pelos altos salários de executivos e funcionários de grandes empresas ante os salários do resto da população. Uma honesta observação é encontrada no quesito da educação aumentar o rendimento do trabalhador e quando combinado a outras políticas econômicas, conseguir impulsionar o crescimento econômico. O último assunto a ser analisado nesse capítulo são dois trabalhos do doutor e professor Paulo Gala, um focando na produtividade e exportações brasileiras nos últimos 25 anos e as suas consequências para a economia e o outro sobre complexidade econômica, com foco na ampliação de redes sofisticadas de produção como o caminho para o desenvolvimento econômico.

Por fim, no final deste livro, temos as considerações finais.

1. A TEORIA DO CAPITAL HUMANO E CAPITAL SOCIAL

1.1 A teoria do capital humano

A teoria do capital humano é relativamente nova e mostra que investimentos em saúde, educação e aperfeiçoamento profissional são os componentes responsáveis pelo crescimento econômico dos países, bem como pelas diferenças nos níveis salariais existentes no mercado de trabalho. Já no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, economistas como Robert Emerson Lucas Jr. (1988) e Paul Michael Romer (1986, 1990 e 1991) incluíram em seus modelos de previsão de crescimento econômico os componentes do capital humano.

Surgida na década de 1960, com o americano Theodore W. Schultz e popularizado por Gary Stanley Becker, anos mais tarde, o cerne da teoria do capital humano está na adição do componente educacional, sanitário (saúde) e profissional como variáveis estrela na explicação dos rendimentos dos indivíduos e na sua produtividade geral. Quando o trabalho é qualificado, ele gera ganhos de produtividade que é adicionado à produção total, e estes ganhos ampliam a taxa de lucro, levando estes autores a entender que o capital humano valoriza o capital. Assim, o capital humano é entendido como um fator de produção. Existe uma relação entre os rendimentos do trabalho, a produtividade e as habilidades cognitivas do trabalhador.

Do ponto de vista da teoria econômica os fatores de produção são terra, capital e trabalho. Eles podem ser entendidos da seguinte maneira: a terra é o fator de produção mais antigo e essencial para o homem, sendo através dela ele consegue retirar os meios de subsistência, extrair minerais, madeira e combustíveis e ser utilizada como reserva de valor. Enquanto o trabalho sendo manual ou intelectual, ou até mesmo híbrido aparece como a forma de fabricação de bens materiais e prestação de serviços que são extremamente importantes para a vida cotidiana. Por fim, o capital pode ser entendido como os recursos físicos (máquinas, ferramentas, prédios e outros) e monetários (moeda ou dinheiro) que contribuem no processo produtivo e circulação das mercadorias. (Marcia Flaire, 2003, p. 1).

Os três fatores combinados viabilizam a produção de bens finais, ampliam a riqueza do país pela agregação de valor ao sistema econômico e como consequência ampliam o volume de capital.

O trabalhador investe em capital humano (educação, saúde, cursos de aperfeiçoamento) visando a taxa de retorno desse investimento. A taxa de juros do mercado é o balizador para a escolha do investimento em capital humano (já descontado os custos

envolvidos no aperfeiçoamento). Assim, se a taxa de retorno do investimento for mais alta que a taxa de juros, haverá o investimento neste tipo de capital. (SCHULTZ, 1968, p. 40)

Schultz (1961) defende não ser óbvio para as pessoas que a aquisição de habilidades e conhecimento é uma forma de capital vinda de um investimento deliberado.

Although it is obvious that people acquire useful skills and knowledge, it is not obvious that these skills and knowledge are a form of capital, that this capital is in substantial part a product of deliberate investment, that it has grown in Western societies at a much faster rate than conventional (nonhuman) capital, and that its growth may well be the most distinctive feature of the economic system. (Schultz 1961, p. 1)³

A explicação para estes investimentos serem capital vem da possibilidade deles aperfeiçoarem o trabalho humano e a pessoa humana (que é indissolúvel de suas capacidades físicas, mentais e emocionais).

Segundo o entendimento de Rita de Andrade, Schultz classifica os investimentos em capital humano da seguinte maneira:

Schultz (1961) divide esses investimentos em cinco principais categorias: (1) instalações e serviços de saúde; (2) on-the-job training; (3) ensino formal fundamental, médio e superior; (4) programas de estudo para adultos não organizados pelas firmas, como aqueles oferecidos a população rural; (5) migrações de indivíduos e famílias para aproveitar oportunidades de trabalho. (ANDRADE. 2010, PÁGINA)

Anos mais tarde, Becker (1993) observaria que para os Estados Unidos, o componente anos de estudo tem um impacto fundamental no rendimento de um trabalhador.

My book showed, and so have many other studies since then, that high school and college education in the United States greatly raise a person's income, even after netting out direct and indirect costs of schooling, and after adjusting for the better family backgrounds and greater abilities of more educated people. (BECKER, 1993, p. 17).⁴

³ Embora seja óbvio que as pessoas adquirem habilidades e conhecimentos úteis, não é óbvio que essas habilidades e conhecimentos são uma forma de capital, que este capital é, em parte substancial, um produto de investimento deliberado, que tem crescido nas sociedades ocidentais a uma taxa muito mais rápida do que o capital convencional (não humano), e que seu crescimento pode muito bem ser a característica mais distinta do sistema econômico.

⁴ Meu livro mostrou, assim como muitos outros estudos desde então, que o ensino médio e a educação universitária nos Estados Unidos aumentam muito a renda de uma pessoa, mesmo depois de obter custos diretos e indiretos de escolaridade, e depois de ajustar para as melhores origens familiares e maiores habilidades de pessoas mais educadas.

Gary S. Becker chega à mesma conclusão que Schultz, de que os investimentos em capital humano são uma escolha deliberada que os indivíduos fazem levando em conta os custos e os benefícios de tal investimento.

The fraction of high school graduates who entered college fell during the middle of the seventies when benefits from a college education dropped, and it rose again in the eighties when the benefits greatly increased. (BECKER, 1993, p. 18).⁵

Gary S. Becker observou que nos anos 70 a porcentagem de alunos que entraram na faculdade diminuiu quando os benefícios de uma educação superior diminuíram, e voltou a subir quando os benefícios de se possuir uma maior escolaridade aumentaram.

Quanto ao motivo de haver uma expansão da produtividade e da produção, Gary S. Becker explica que os trabalhadores ao possuir um maior conhecimento científico e técnico podem aplicar este conhecimento na produção e elevar o nível desta.

Presumably, the answer lies in the expansion of scientific and technical knowledge that raises the productivity of labor and other inputs in production. The systematic application of scientific knowledge to production of goods has greatly increased the value of education, technical schooling, and on-the-job training as the growth of knowledge has become embodied in people – in scientists, scholars, technicians, managers, and other contributors to output. (Idem. Idem, p. 24).⁶

De forma geral, a teoria do capital humano vem para mostrar o papel do indivíduo e suas escolhas, e como estas contribuem para o aumento da produtividade e do crescimento econômico das nações. Uma vez que é comprovado que uma força de trabalho mais educada e treinada eleva a renda e a produção global da sociedade.

Atentando-nos às teorias do crescimento econômico, Schultz faz uma crítica à teoria das taxas de retorno, pois ela não leva em conta os investimentos em capital humano, aperfeiçoamento do capital físico e tecnologia (considerado exógeno). Assim, a forma como a taxa de retorno é apresentada seria falha para o cálculo de rentabilidade futura.

⁵ A fração de graduados do ensino médio que entraram na faculdade caiu em meados dos anos 70, quando os benefícios de uma educação universitária caíram, e aumentou novamente nos anos 80, quando os benefícios aumentaram muito.

⁶ Presumivelmente, a resposta está na expansão do conhecimento científico e técnico que eleva a produtividade do trabalho e de outros insumos na produção. A aplicação sistemática do conhecimento científico à produção de bens aumentou consideravelmente o valor da educação, da educação técnica e da formação no trabalho à medida que o crescimento do conhecimento se tornou incorporado nas pessoas – em cientistas, acadêmicos, técnicos, gestores e outros contribuintes para a produção.

Olhando do ponto de vista do custo versus rentabilidade, Schultz mostra que existe uma imprecisão com relação aos cálculos, pois é quase impossível levar em contas todas as discrepâncias existentes no custo com a educação (ensino público x privado, diferenças regionais e étnicas, custos indiretos).

Enquanto para Gary S. Becker esta questão fica resolvida, pois o foco para ele está na análise do que o indivíduo deixará de ganhar com o investimento e o que se efetivamente ganha com o investimento feito, encontrando assim as razões da decisão de se investir em mais treinamento/ educação.

Rita de Andrade nos explica do seguinte modo:

Segundo Becker (1993) dada uma atividade que necessita de investimento em capital humano ou aprendizado e uma outra atividade que não necessita aprendizado algum, a escolha pela atividade se daria pela comparação do valor presente dos ganhos de cada atividade, ou pela comparação da taxa de retorno que iguala esse valor presente com as taxas que poderiam ser obtidas em outras atividades. (ANDRADE. Ibidem, p.17).

Retornando a atenção à análise de Schultz sobre a taxa de retorno e investimento em capital humano.

The formation of capital by education is obviously relevant in planning for economic development where the objective is that of achieving an efficient allocation of investment resources in accordance with the priorities set by the relative rates of return on alternative investment opportunities. (SCHULTZ 1968, p. 40).⁷

A preocupação levantada pelo autor é importante, pois a alocação eficiente dos recursos escassos é fundamental para o progresso das nações. No caso da educação, boa parte dos países definem um teto mínimo para os seus gastos (acima dos milhões de R\$) em educação que é relevante para a economia. Assim, ao levar em conta os retornos com o investimento, os agentes (públicos (governos) e privados) ficam expostos a uma possível imprecisão dos retornos, uma vez que é quase impossível levar em conta todas as mudanças que ocorrerão no mercado de trabalho ao longo dos anos futuros e que alterarão as habilidades e conhecimentos exigidos para aqueles que ingressarem no mercado ou já estão nele.

Nos últimos 60 anos, todos os países deram consideráveis saltos nos níveis educacionais, as taxas de analfabetismo diminuíram e as taxas de escolaridade aumentaram, a

⁷ A formação de capital por educação é obviamente relevante no planejamento para o desenvolvimento econômico, onde o objetivo é alcançar uma alocação eficiente de recursos de investimento de acordo com as prioridades estabelecidas pelas taxas relativas de retorno sobre oportunidades alternativas de investimento.

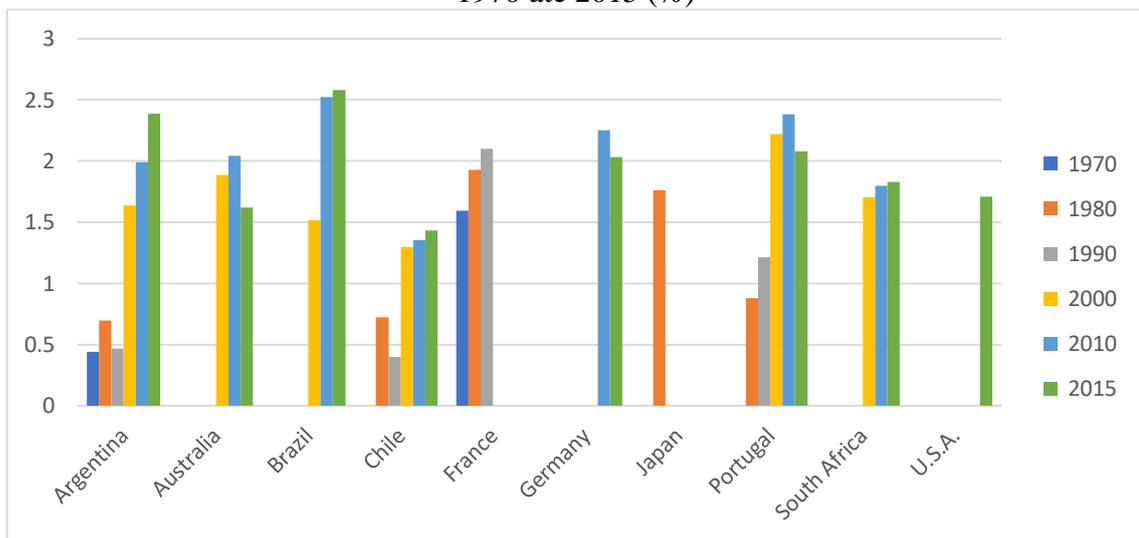
média de anos de estudos aumentou e o orçamento com gastos em educação se expandiu. Entretanto, nos últimos 20 anos uma ênfase na qualidade da educação oferecida tornou-se o centro do debate de políticos e empresários, que alegam que a força de trabalho está despreparada para lidar com as demandas de trabalho do mundo moderno e o crescente uso da tecnologia.

Apesar de algumas melhorias citadas acima, a qualidade da educação tem ficado aquém do desejado e isto impossibilita que certas habilidades e conhecimentos que apresentam altas taxas de retorno não sejam adquiridas.

1.2 Gasto do governo em educação nos últimos 45 anos

Na média os países da OCDE possuem um gasto total em educação na ordem de 4% do PIB. O Brasil ultrapassou essa média em 2010 e tornou-se um dos países que mais investem em educação. No gráfico e tabela seguintes, veremos o percentual do PIB gastos em educação secundária (ensino médio) na maioria dos países, sendo este nível de ensino responsável por pelo menos 2% do PIB gasto em educação.

Gráfico 1: Despesas do governo na educação secundária (médio) como porcentual do PIB de 1970 até 2015 (%)



FONTE: Unesco (2021)

Tabela 1: Despesas do governo na educação secundária (médio) como porcentual do PIB de 1970 até 2020 (%)

País	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
América do Norte											
Canada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
USA	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1.7085	..
América Latina											
Argentina	0.44159	0.569	0.6942	0.5151	0.4667	..	1.6353	1.6091	1.9903	2.3874	..
Bolívia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Brasil	..	..	..	..	..	0.92	1.5181	1.7374	2.523	2.582	..
Chile	..	0.4759	0.7231	..	0.4005	0.431	1.294	1.2724	1.354	1.4317	..
Colômbia	..	..	0.4844	0.848	..	..	1.1612	1.4527	1.6832	1.5828	..
Cuba	..	..	..	..	..	..	2.9249	3.977	3.7367	..	..
Rep. Dominicana	0.51612	..	..	0.2586	..	0.1435	..	0.4087	0.5889	1.2471	1.3734
Ecuador	0.80381	..	..	1.8449	..	0.8017	0.3977	..	0.4704	0.6054	0.7152
México	..	..	..	..	0.6739	1.212	..	1.4663	1.5609	1.6896	..
Paraguai	0.35392	..	..	0.5213	0.2352	..	1.2653	..	1.0011	..	1.3109
Peru	..	..	..	..	..	..	0.9161	0.8911	0.9811	1.2218	1.4455
Uruguai	..	..	0.7255	0.7582	..	0.6065	0.9154	0.9637	..	..	..
Venezuela	0.91883	0.9645	..	..	0.1132	..	..	..	..	1.2404	..
Oceania											
Austrália	..	..	..	..	..	1.9357	1.8876	1.95	2.0418	1.6213	..
Nova Zelândia	..	1.6484	1.1087	1.0568	..	2.3598	..	..	..	2.339	..
Europa											
Áustria	2.11476	2.7216	2.8089	2.6271	2.4245	2.5455	2.5381	2.4114	2.5287	2.1759	..
Bélgica	..	2.6538	2.6746	..	..	1.3632	..	..	..	2.6933	..
Rep. Tcheca	..	..	..	..	..	2.4103	1.811	1.9837	1.8447	1.7143	..
Dinamarca	..	..	1.2386	..	..	2.9262	2.9702	2.9389	2.9547	..	..
Finlândia	2.72323	1.7219	2.1274	2.3012	2.3025	2.4795	2.2142	2.5266	2.761	2.6348	..
Alemanha	..	..	..	..	..	..	..	..	2.2517	2.0298	..
Grécia	0.4719	0.3977	..	..	0.8836	..	1.3137	1.3455	..	1.4395	..
Hungria	..	..	..	..	..	2.2069	1.9705	2.1529	1.9074	1.714	..
Irlanda	..	..	2.198	2.116	1.8196	2.0262	1.4114	1.5748	2.0424	1.2513	..
Itália	..	1.5515	..	1.5942	..	2.0172	1.9778	1.9708	1.8609	1.7412	..
Países Baixos	2.14755	2.3556	2.1116	1.9488	2.0179	1.8201	..	..	..	2.1878	..
Portugal	..	0.7184	0.8774	1.0566	1.2146	1.9666	2.2186	2.0678	2.3822	2.0816	..
Fed. Rússia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Espanha	0.44366	..	..	..	1.8059	2.1865	1.8224	1.635	1.7953	1.5776	..
Suécia	..	..	0.75	..	1.2605	2.4721	2.5439	2.4864	2.3213	2.018	..
Suíça	..	..	..	..	1.0676	2.2801	1.8333	1.9049	1.9668	1.7567	..
Ucrânia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Reino Unido	..	2.3327	2.0203	1.9614	1.9046	2.1117	1.9648	2.2464	2.754	2.2787	..
Ásia											
China	..	..	0.742	0.6994	..	0.5221	..	..	..	..	..
Hong Kong	..	0.7156	0.7128	1.0323	0.9867	..	..	1.3982	1.2474	1.1063	1.0978
Índia	..	..	..	..	..	..	1.7338	1.3676	1.2493	1.1466	..
Japão	..	1.7612	1.7606	..	..	1.4501	..	..	..	..	..
Malásia	..	..	2.0711	2.3264	..	1.7126	2.0606	..	1.6745	..	..
Rep. Coreia do Sul	0.71666	0.7756	1.1689	1.5088	1.017	1.0756	..	..	..	..	..
Singapura	..	0.8899	1.1042	..	..	..	..	..	0.7691	..	..
África											
África do Sul	..	..	..	..	..	..	1.7053	1.6494	1.7995	1.8267	2.2785

FONTE: Unesco (2021)

Alguns elementos básicos são totalmente relevantes quando falamos de uma educação de qualidade, como o quadro de professores que compõe a escola, o tipo de instalações que a escola possui (tamanho da escola, tamanho da sala de aula, carga horaria), os recursos disponíveis aos estudantes (laboratórios e bibliotecas) e as habilidades e motivações pessoais de cada aluno.

Apesar de termos considerado vários elementos que compõe uma educação de qualidade, Schultz na sua época e no seu trabalho, destaca apenas o papel do professor na qualidade da educação, conforme o excerto a seguir “*which affect the ultimate efficiency of our schools, the primary source of the quality of instruction for any given set of students is the teacher.*” (SCHULTZ, Idem, p. 35).

2. PANORAMA ATUAL DA EDUCAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUTIVIDADE E RENDIMENTO DO TRABALHO

2.1 América Latina

O gasto público dos países da América Latina em educação nos anos 70 até 2018 aumentaram significativamente, conforme os dados da Tabela 2. Os países como Argentina, Brasil, Colômbia e México elevaram progressivamente seus gastos de 2 ou 3% do PIB em educação nos períodos de 1970 até 2005, para 4,5 – 5% do PIB em 2010. Refletindo a conscientização da importância da educação para os governos da região e o seu valor para um mundo cada vez mais globalizado e competitivo.

Tabela 2: Gasto público em educação como porcentagem do PIB (%)

País	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2001	2005	2010	2015	2018
Argentina	1.46	1.84	2.61	1.36	1.07		4.83	3.86	5.02	5.78	4.92
Brasil						4.57	3.84	4.48	5.65	6.24	
Chile		3.59	4.22		2.25	2.56		3.26	4.16	4.88	
Colômbia			1.73	2.72			3.71	4.02	4.83	4.47	4.46
Cuba			8.37				8.36	10.56	12.84		
México					2.32	3.69	4.24	4.85	5.16	5.24	
Peru							3.04	2.84	2.87	3.97	3.72
Uruguai			2.16	2.57		2.52	2.8	2.71			5.05
Venezuela	4.16	5.2	4.4		2.45						

FONTE: Cepal (2021)

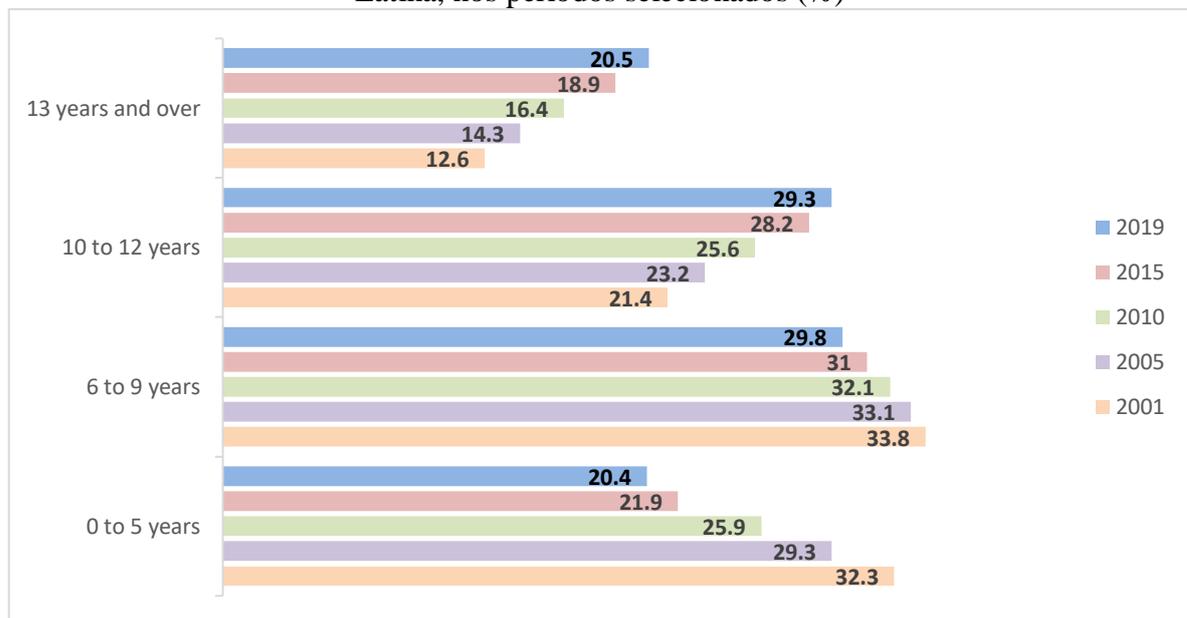
Historicamente a educação da população nos países latino americanos foi deixada em segundo plano pelos diversos governos da região. Somente a partir dos anos 60 – 70, com a efervescência das políticas desenvolvimentistas (econômico e social) implantada pelos governos da região que a discussão da alfabetização e ensino das classes mais pobres ganhou lugar na agenda, e a partir dos anos 90 a massificação do ensino secundário tornou-se realidade.

Atentando-nos apenas para o Brasil na Tabela 2, entendemos que antes dos anos 90 pouca informação era coletada pelas autoridades públicas sobre os gastos em educação como percentual do PIB, isto é, digno de nota, pois entre os anos 1964 até 1985 o país é governado por ditadores militares que deixaram uma herança de hiperinflação crônica, aumento da concentração de renda e de pobreza, instabilidade política e outros. Com o retorno da democracia e a promulgação da constituição federal em 1988, os direitos sociais são postos como elementos essenciais para a construção do Brasil do futuro e a educação é posta como um elemento fundamental.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
(CONSTITUIÇÃO FEDERAL DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988 Cap. III)

O próximo gráfico nos mostrará o grau de educação da população latino-americana e será útil para entendermos as mudanças no panorama educacional.

Gráfico 2: Porcentagem da população com 15 anos ou mais por anos de estudo na América Latina, nos períodos selecionados (%)



FONTE: Cepal (2021)

O gráfico 2 mostra que a população latino-americana possuía os seguintes níveis de ensino em 2001, 32% entre 0 à 5 anos de estudo, 33% de 6 à 9 anos de estudo, 21% de 10 à 12 anos de estudo e 12% com 13 ou mais anos de estudo. A queda mais acentuada no gráfico é justamente no grupo de menor anos de estudo 0 – 5 anos, que caiu de 32% para 20% da população da região. Se tratando do ensino fundamental 6 a 9 anos de estudos, é possível identificar um declínio de 4% no percentual da população com esse grau de ensino. Sendo um reflexo do aumento no próximo grau de ensino 10 a 12 anos de aproximadamente 8%.

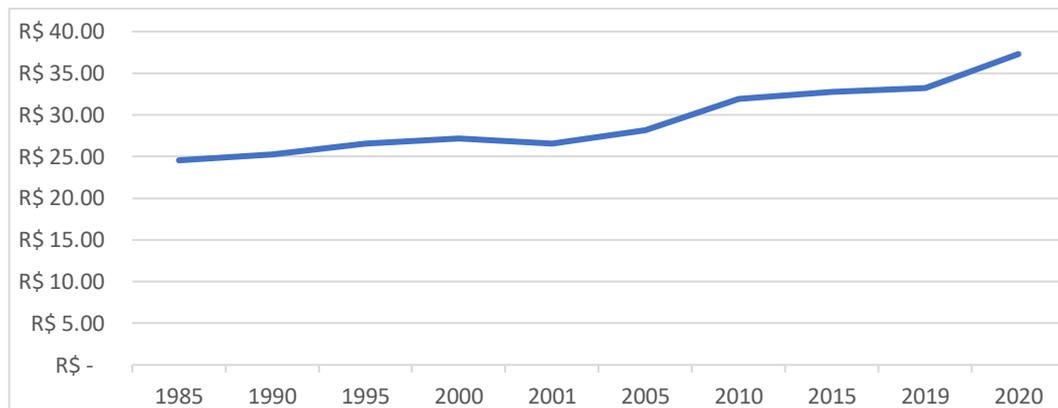
Agora, tratando do nível mais elevado de educação a de 13 anos ou mais a região tem melhorado muito, saltando de 12% em 2001 para 20% em 2019. Esse grau de ensino corresponde ao universitário e é fundamental para a formação de profissionais e técnicos, geralmente com salários acima da média e produtividade alta.

Tabela 3: Brasil: Produtividade anual por hora trabalhada (Valor trazido para R\$ de 2018)

Ano	Produtividade por hora trabalhada (Em R\$ de 2018)
1985	R\$24,55
1990	R\$25,24
1995	R\$26,55
2000	R\$27,19
2001	R\$26,58
2005	R\$28,15
2010	R\$31,94
2015	R\$32,77
2019	R\$33,19
2020	R\$37,30

FONTE: FGV Ibre (2021)

Gráfico 3: Produtividade anual por hora trabalhada (Valor trazido para R\$ de 2018)



FONTE: FGV Ibre (2021)

Vimos que a Tabela 2 e o Gráfico 2 mostraram que os gastos com educação aumentaram em todos os países da América Latina e os níveis de escolaridade melhoraram muito, sobretudo no ensino médio e superior. Por fim, com o auxílio da Tabela 3 e do Gráfico 3 entendemos o resultado desse esforço para o Brasil. A produtividade individual por hora trabalhada dos brasileiros medida pela FGV-Ibre passou de R\$25,00 em 1990 para R\$37,00 em 2020.

2.2 Países integrantes da OCDE

A OCDE é uma organização intergovernamental fundada em 1961 com o objetivo de estimular o progresso econômico e o comércio mundial. Após a segunda guerra mundial, ela surge como (CCE) Organização para a Cooperação Econômica Europeia, fundada em 1948 com o objetivo de reconstruir a Europa com o auxílio dos Estados Unidos e Canadá. Esse órgão coordenou a criação de uma área de livre comércio na Europa, que mais tarde se tornaria a

Comunidade Econômica Europeia. A CCE foi tão exitosa nos objetivos propostos, que a substituíram pela OCDE.

Originalmente com apenas 20 países europeus mais Estados Unidos e Canadá. Aos poucos abriram espaço para Japão, Finlândia, Nova Zelândia e outros países ingressarem na organização. Atualmente ela é composta por 38 países com democracia estável e economia de mercado.⁸ A maior parte dos seus integrantes são países desenvolvidos e com alto ou muito alto índice de desenvolvimento humano, medido pelo IDH. Em 2017 a participação dos países da OCDE no PIB nominal global ultrapassou os 60% e 42% PIB global quando considerado a paridade do poder de compra.

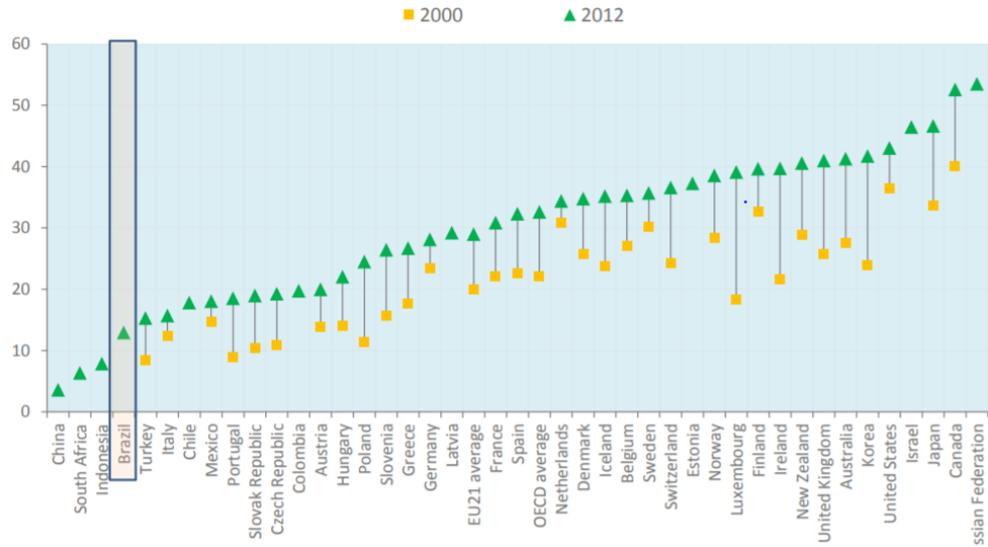
Diferentemente da América Latina, os países integrantes da OCDE são mais desenvolvidos econômica e socialmente. Com sua população gozando de um Estado de bem estar social (welfare state) e estabilidade política. Entre os direitos usufruídos, podemos citar educação gratuita, acesso a hospitais e clínicas médicas, estabilidade no trabalho (planos de carreira, benefícios, seguro desemprego, seguro acidentes e outros) e seguro previdenciário. Como bem descrito no capítulo 1, todos esses direitos são importantíssimos para que a classe trabalhadora aliada a tecnologia alcance níveis de produtividade altíssimos, contribuindo para a massificação da produção (eletrodomésticos, computadores, máquinas e ect), consumo de bens e serviços.

Observaremos alguns indicadores educacionais e econômicos que contribuem para a produtividade, crescimento e progresso econômico coletados por Dirk Van Damme 2015, pesquisador da OCDE. Ele montou uma apresentação com os seus resultados observados e nos apontou diagnósticos e sugestões de melhorias para o futuro.

A nossa primeira análise será de considerar o gráfico abaixo, onde de 2000 para 2012 os países selecionados conseguiram uma elevação na taxa de pessoas com ensino superior completo de 5 para 20%, com destaque para os países europeus que passaram a ter uma média de mais de 30% da população com esse grau de ensino. O Brasil apresenta dados apenas em 2012, com 12% da população com ensino superior completo.

⁸ O Brasil não é membro da OCDE.

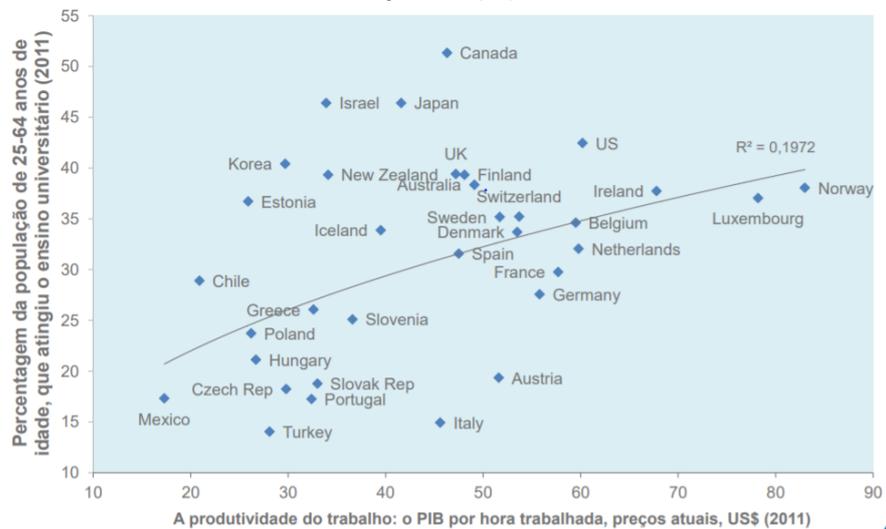
Gráfico 4: Porcentagem da população com educação superior na OCDE (%)



FONTE: Oede (2015)

O pesquisador Van Damme concluí que há uma correlação positiva entre produtividade versus grau de escolaridade e que nos últimos dez anos o crescimento do PIB nos países pertencentes a OCDE esteve relacionada com a renda de trabalho entre as pessoas com maior grau de ensino.

Gráfico 5: Taxa de obtenção de nível superior e a produtividade no trabalho entre os países (%)



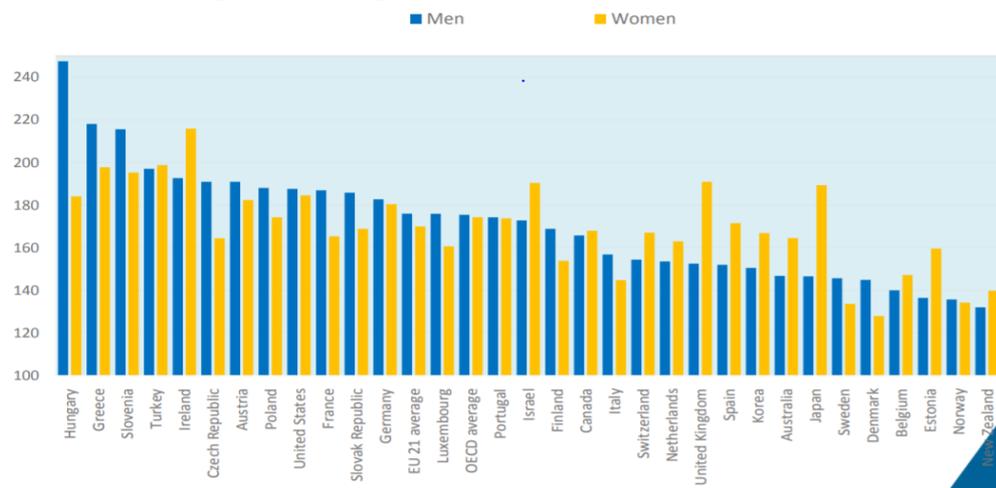
FONTE: Oede (2015)

Em 2011, era possível enxergar claramente que os países que possuíam uma porcentagem maior da população adulta que concluiu o ensino superior, possuem uma

produtividade do trabalho maior. Os destaques são Estados Unidos, Irlanda, Bélgica, Suíça e outros com uma porcentagem acima de 35% da população com ensino superior e uma produtividade acima de U\$60,00/h. Enquanto países em desenvolvimento como o México, Turquia e República Tcheca com uma porcentagem menor da população adulta que atingiu o ensino superior, a produtividade do trabalho não ultrapassa os U\$30,00/h.

Segundo Van Damme os benefícios da educação superior no estudo são: redução dos riscos de desemprego relativo, aumento dos ganhos no trabalho (incluindo bônus salariais) em ordem de 1,6 vezes maior do que aqueles que possuem apenas o nível secundário. Melhorias em resultados sociais no geral como: saúde, confiança interpessoal (com a comunidade), maior participação política e social (voluntariado). No gráfico abaixo, teremos a comparação salarial de homens e mulheres com nível superior versus secundário em 2012.

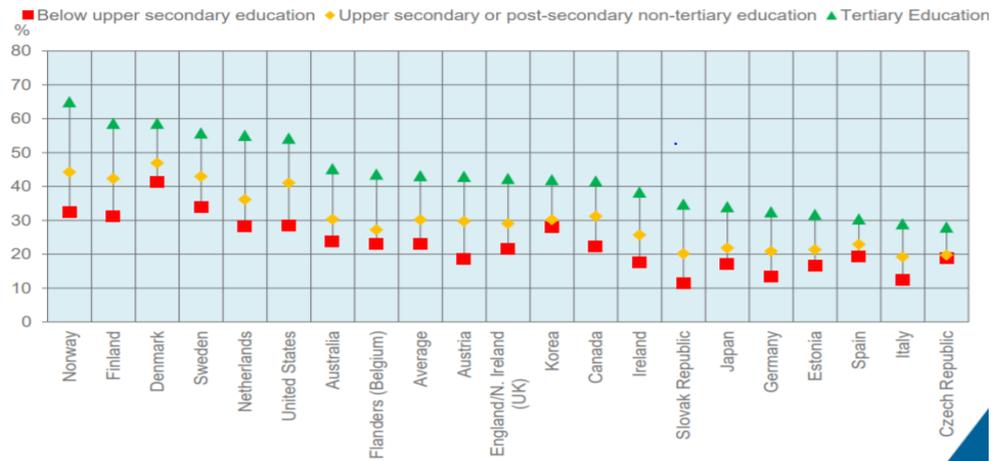
Gráfico 6: Em média, as pessoas com um diploma acadêmico ganham 75% mais do que aqueles com apenas ensino médio (2012)



FONTE: Ocede (2015)

Em países como Irlanda, Estados Unidos e França a diferença salarial entre homens era de 80%, já para as mulheres a diferença está em mais de 110% na Irlanda, 80% nos Estados Unidos e pouco mais de 60% na França. Para os países mais igualitários da Europa como Noruega, Bélgica e Dinamarca a diferença salarial não atinge 40% para os homens e para as mulheres um pouco mais de 40%.

Gráfico 7: Porcentual de confiança nas instituições políticas, por grau de escolaridade (%)



FONTE: Ocde (2015)

Em sua pesquisa Van Damme encontrou que nos países como Estados Unidos, Suécia e Noruega as pessoas com ensino superior estão mais propensas a confiar nas instituições políticas, acima de 60% e aqueles com o menor nível de ensino, ficam com um percentual um pouco acima de 30%.

2.3 Mais investimentos em educação versus tendências do mercado

Em um artigo curtíssimo com o tema “Qualificação profissional e educação não garantem o futuro” para a revista The New York Times no dia 08/03/2011, o celebre economista Paul Krugman vencedor do prêmio Nobel em economia em 2008, analisa o discurso do então presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, onde este diz que “Se nós desejamos mais boas notícias sobre empregos, precisaremos investir mais em educação”.

Krugman confronta essa afirmação com uma publicação no dia posterior de um artigo do Times sobre o crescimento do uso da tecnologia, especialmente softwares no mundo corporativo, em funções onde o nível de qualificação profissional é o mais alto possível, como advogados e médicos. Ele observou que a quantidade de empregos nos anos 90 com altos salários eram maiores do que nos nossos dias, atualmente os empregos são de baixa remuneração. A classe média que ficava com os empregos com remuneração média-alta viu-se confrontada pela pouca quantidade de empregos com bons salários.

O artigo mostra que foi dada ênfase na utilização da tecnologia, com notável consideração para a informação processada e isso deu a impressão de que aqueles que pudessem compreender os dados seriam os vencedores, contra aqueles que faziam apenas trabalhos

manuais. Sendo que os computadores são ótimos para tarefas cognitivas e manuais, que são realizadas dentro de regras específicas, o que inclui muitos empregos qualificados.

Entretanto empregos como motoristas de caminhão ou zeladores não irão desaparecer pelo aumento do uso da tecnologia ou da robótica. Enquanto computadores já auxiliam os profissionais de direito e os médicos nos diagnósticos de exames e consultas. Além disso, serviços a distância ganharam destaque como a telemedicina. Adicionando a nossa discussão a pesquisa de Alan Blinder e Alan Krueger da Universidade de Princeton, *os trabalhos de alta remuneração efetuados por profissionais com elevado nível educacional são mais fáceis de serem transferidos para o exterior do que aqueles desempenhados por trabalhadores de remuneração e nível mais baixos.*

O apelo de Paul Krugman é que mais incentivo seja dado a diminuição das desigualdades educacionais existentes entre alunos de pais ricos e de pais pobres. Assim, mais crianças oriundas de lares pobres poderão cursar e se formar em uma universidade, ter um futuro profissional e a possibilidade de negociar melhores salários. Entretanto, Krugman ressalta que ter um diploma do ensino superior não garante mais um bom emprego. Para que o futuro se mostre mais promissor a sociedade tem que construir as bases para a prosperidade e não jogar a responsabilidade apenas na educação formal.

3. CRÍTICA À TEORIA DO CAPITAL HUMANO E A DESIGUALDADE DE RENDA

Marx e Engels escreveram textos dispersos sobre o campo de educação, a partir das quais se obteve maior conhecimento da sociedade burguesa e seus métodos de dominação. Estas análises permitem entender o que acontece no núcleo do sistema capitalista que reproduz uma classe dominadora e outra dominada. (Ideologia alemã; Cartas filosóficas de Marx e Engels etc.).

O homem necessita retirar da natureza os meios para a sua existência, agindo de forma a transformá-la e moldá-la para o seu prazer e deleite. Isto se dá por meio do trabalho que lhe dá as capacidades para fazer essas transformações. Esta capacidade é adquirida por intermédio da qualificação ou treinamento recebido.

Desta forma a educação é observada como um fenômeno social, pois toda a sociedade está envolvida na educação de um indivíduo. Entretanto na sociedade capitalista esta educação está a serviço da classe dominadora que a submete aos seus interesses, conforme nos mostra Gaudêncio Frigotto.

A educação, enquanto empreendida no plano das determinações e relações sociais e, portanto, ela mesma constituída e constituinte destas relações, apresenta-se historicamente como um campo de disputa hegemônica. Essa disputa dá-se na perspectiva de articular as concepções, a organização dos processos e dos conteúdos educativos na escola e, mais amplamente, nas diferentes esferas da vida social, aos interesses de classe. (FRIGOTTO, 2003, p. 25).

A sociedade capitalista divide o sujeito humano, e a educação oferecida para as massas visa alienar o sujeito para este conhecer-se e ser o que o sistema deseja que ele seja (idealização), não o que ele é. Logo, o seu ambiente de trabalho negará a sua humanização, condicionando-o assim a degradação e a escravização. Nesta sociedade, há separação do trabalho manual e do trabalho intelectual, ou seja, divisão do homem e da cultura.

Como existem poucas evidências ou estudos empíricos que comprovem que os componentes da teoria do capital humano são responsáveis pelo aumento da renda e da empregabilidade dos indivíduos, vamos entender melhor como está estruturada a crítica a esta teoria e ao conceito de empregabilidade.

Atualmente verifica-se um nível maior de desemprego e subemprego no mercado de trabalho e existem teorias das mais diferentes vertentes para explicar este fenômeno (suas

causas e soluções). Temos pelo menos três explicações para o desemprego atual: 1º reestruturação produtiva (Rifkin (1995) e Castel (1998)), 2º reestruturação produtiva somada a globalização (Pochmann (2001)) e por fim 3º despreparo ou inadequação dos trabalhadores para assumir novas posições/postos de trabalho. (Alves (1997), Amadeo (1998), Barros et al. (2001), e Neri, Camargo e Reis (1999)).

No Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial (BANCO MUNDIAL, 1995) observamos uma ênfase no emprego da teoria do capital humano para incentivar os países a melhorarem os seus níveis educacionais ou nível de investimento em educação.

“...a melhoria das aptidões e da capacidade do trabalhador é essencial para o êxito econômico numa economia global cada vez mais integrada e competitiva.” (BANCO MUNDIAL, 1995, p. 42).

Como pudemos observar nos trabalhos de Schultz e no relatório do Banco Mundial existe a preocupação com o investimento na educação/capacitação do ser humano como necessária para o crescimento econômico e as chances individuais de melhores oportunidades de trabalho.

No caso do Brasil os trabalhos de Soares e Gonzaga (1997) concluem que existe uma relação entre o nível de escolaridade e a remuneração do trabalhador e o seu acesso aos postos de trabalho. Como há carências na quantidade de trabalhadores qualificados nos países subdesenvolvidos, todos os investimentos em educação, saúde, aperfeiçoamento profissional se tornam positivos considerando os seus retornos. Francisco H. G. Ferreira também corrobora com isto, ao dizer que “*a evidencia empírica sugere fortemente que a educação continua sendo a variável de maior poder explicativo para a desigualdade brasileira*”. (FERREIRA. 2000, p. 24).

Uma palavra que emerge do contexto da teoria do capital humano é a de “empregabilidade” que alicerça na educação e qualificação profissional as bases para o enfrentamento dos desafios da reestruturação produtiva. Ela é entendida como a capacidade de preservar a ocupação atual e vir-se a empregar-se em caso de perda do atual posto de trabalho. Podemos entender o conceito de empregabilidade como a capacidade do indivíduo aprender, de empreender e de possuir qualidades como versatilidade, autonomia e iniciativa.

Tendo isso em mente, vamos nos ater a dois críticos, Machado (1998) e Gaudêncio Frigotto (2001), que percebem a empregabilidade como relacionada com 1º a integração dos trabalhadores no mercado de trabalho e a sua capacidade de negociação de trabalho e 2º no

entendimento de Frigotto de que a teoria do capital humano surge no passado com a voga da teoria do pleno emprego.

Segundo G. Frigotto (2001) o conceito de empregabilidade desprende do centro da responsabilidade social para a individual o emprego, logo o indivíduo é totalmente responsável pela aquisição das atitudes e qualidades que o tornarão apto para o sucesso ou fracasso no mercado de trabalho. Cardoso concorda com G. Frigotto ao dizer:

...o desemprego decorre do fato de que determinados indivíduos (os desempregados) não investiram adequadamente em si mesmos para tornar sua força de trabalho atraente para os empregadores, como os outros indivíduos (os empregados) o fizeram. (CARDOSO, 2000, p. 63-4).

Assim como Schutz e Becker e do exposto até aqui, é possível entender que a discussão está no indivíduo e nas suas escolhas de investimento. Entretanto a crítica está em caso um indivíduo (trabalhador) escolha investir em educação e aperfeiçoamento e outro não, a teoria do capital humano será totalmente válida para explicar os desníveis surgidos nos rendimentos e produtividades destes indivíduos. O que mostra que esta teoria funciona em situações de *desigualdades* e *segmentação* no mercado de trabalho, invalidando os seus próprios pressupostos que visam uma situação de equilíbrio geral no longo prazo.

Para Dermeval Saviani (2005), a classe dominada conseguiria usar a educação para a sua emancipação e liberdade, contudo a educação que lhe é oferecida apresenta entraves como a falta de qualidade e isso impossibilita o enfrentamento da classe dominadora.

Considerando a escola da perspectiva dos interesses dos trabalhadores, percebemos que os antagonismos da sociedade de classes colocam diversos tipos de desafios à educação que poderiam ser nomeados e analisados em suas particularidades, tais como: impossibilidade da universalização efetiva da escola, a impossibilidade de acesso de todos aos saber a impossibilidade de uma escola unificada, o que se leva a propor um tipo de educação para uma classe e outro tipo para outra classe ou então uma mesma educação para todos, porém internamente, de fato diferenciada para cada classe social [...] (SAVIANI, 2005, p. 255).

O ensino universitário pode contribuir para a superação das barreiras encontradas pela classe dominada, uma vez que este nível de ensino visa formar cidadãos com forte base teórica e prática que lhes garantem a emancipação.

Ainda em Saviani (2005) a educação deve “*organizar a cultura de forma a possibilitar que todos participem plenamente da vida cultural*” (p. 236) Podendo todos trabalhadores (de diferentes áreas) podem participar da sociedade e beneficiar-se dela.

Por fim, trazemos Flaire (2005), que afirma em Marx, *a emancipação da classe trabalhadora está na união do ensino e do trabalho, sendo respaldada no ensino intelectual, no desenvolvimento físico e no aprendizado profissional dos alunos*. Assim propõe a criação de escolas politécnicas, agronômicas e profissionais, enfatizando os estudos no ensino teórico e prático para que o aluno e futuro trabalhador consiga entender todo o processo produtivo. (Marcia Flaire, 2003, p. 62)

Saindo do campo da crítica da teoria do capital humano, vamos nos ater a crítica a desigualdade de renda e riqueza, principalmente com Thomas Piketty.

Thomas Piketty é um economista Francês que ganhou destaque no ano de 2013 com a publicação do livro “O capital no século XXI”. O livro foca nos países desenvolvidos e na sua distribuição de renda e riqueza. Recolhe dados desde o século XVIII e afirma que a Curva de Kusnet está equivocada. Apesar do desenvolvimento econômico de muitos países europeus, a desigualdade atual, no século XXI continua em níveis do século XIX. Menciona que a taxa de acumulação da riqueza cresce mais do que a taxa de crescimento econômico e isto alimenta a desigualdade social. Assim chega na conclusão de que a taxação ou tributação da riqueza e das grandes fortunas é essencial para a equidade social e estabilidade política. Iremos nos debruçar um pouco mais nesta obra nos parágrafos a frente.

Segundo Piketty quando a taxa de remuneração do capital ultrapassa a taxa de crescimento da produção e da renda, o capitalismo produz automaticamente desigualdades insustentáveis e arbitrárias, que ameaçam radicalmente os valores da meritocracia sobre os quais se fundamentam as sociedades democráticas. Surgindo assim, os processos de protecionismo e nacionalismo.

A realidade concreta e orgânica da desigualdade é visível para todos os que a vivenciam ou inspira. Camponês ou nobre, operário ou dono de fábrica, servente ou banqueiro: cada um, a partir de seu ponto de vista peculiar e único, vê aspectos importantes sobre as condições de vida de uns e de outros, sobre as relações de poder e de dominação entre grupos sociais, e elabora sua própria concepção do que é justo e do que não é. (PIKETTY, 2011 p. 12)

O sistema de preços coordena as ações de milhões e bilhões de indivíduos. Entretanto, ele não conhece limites e nem moral. Fazendo com que a interação entre oferta e demanda não impeça a ocorrência de divergência significativa e duradoura na distribuição da riqueza, ligada a movimentos extremos de certos preços relativos.

Piketty observou que Karl Marx tece as suas teses e obras no fato mais marcante de seu tempo que é a miséria do proletariado industrial. Na corrente do tempo, os anos 1870 até

1914 é tão somente uma estabilização da desigualdade, e em certos casos, é possível identificar uma espiral de disparidade acompanhada de concentração progressiva da riqueza.

De que serve o desenvolvimento industrial, de que servem todas essas inovações tecnológicas, todo esse esforço, todos esses deslocamentos populacionais, se ao cabo de meio século de crescimento da indústria, a situação das massas continua tão miserável quanto antes e se tudo que o Estado pode fazer é proibir crianças menores de oito anos trabalharem nas fábricas? (Idem, Idem, pg.18)

O modelo de Marx parte do modelo ricardiano de determinação do preço do capital e do princípio da escassez. E atinge o ápice na taxa de rendimento do capital que cairá continuamente ou a participação do capital na renda nacional deverá crescerá indefinidamente. Uma forma de medir a participação da sociedade, sobretudo o grupo de renda mais alta, na renda nacional é por meio das declarações de renda.

Antes que a obrigação de declarar renda e impostos às autoridades fosse estabelecida por lei, as pessoas muitas vezes não sabiam qual era a renda que de fato recebiam. O mesmo se deu com o imposto de renda de pessoas jurídicas e com o imposto sobre o patrimônio. A tributação não é somente uma maneira de fazer com que os indivíduos contribuam para o financiamento dos gastos públicos e de dividir o ônus disso da forma mais justa possível; ela é útil, também, para identificar categorias e promover o conhecimento e a transparência democrática. (Idem, idem, págs. 11 -12)

Assim, possuir uma base de dados histórica mais completa possível é fundamental para a compreensão do passado e reflexão de tendências futuras. Os dados sobre riqueza e herança, nos auxiliam no estudo das mudanças na importância relativa da riqueza herdada, da poupança para a construção das grandes fortunas e na dinâmica da desigualdade da riqueza.

Piketty entende que a desigualdade não é necessariamente um mal, mas questiona-se se ela é justificada e se há razões concretas para a sua existência. Explica que as principais forças que avançam a convergência, ou seja, diminuem a desigualdade, são os processos de difusão do conhecimento e investimento na qualificação e na formação da mão de obra. *O processo de difusão de conhecimentos e competências é o principal instrumento para aumentar a produtividade e ao mesmo tempo diminuir a desigualdade.* (Idem, idem, pg. 30) O desenvolvimento do welfare state no pós guerra atuou como força de convergência e a própria existência da antiga União Soviética com seu sistema de planejamento central pressionou os países capitalistas por reformas.

Já as forças de divergência são alarmantes porque existem mesmo num país ou mundo onde há um nível de investimento adequado em treinamento e capacitação da mão de obra e onde as condições que asseguram a eficiência dos mercados estejam presentes. Quais são essas forças de divergência? São aquelas que garantem que os indivíduos com os salários mais elevados se separem do restante da população de modo aparentemente intransponível, ainda que por ora esse problema pareça um tanto pontual e localizado. Logo, o distanciamento dos salários é a principal ameaça para a distribuição igualitária da riqueza no longo prazo.

A fonte da espetacular elevação da desigualdade reflete, em grande medida, a explosão sem precedentes de rendas muito altas derivadas do trabalho, um verdadeiro abismo entre os rendimentos dos executivos de grandes empresas e o restante da população. Uma explicação insuficiente para isso é que houve um aumento repentino da qualificação e da produtividade desses superexecutivos em comparação com a de outros assalariados.

Os executivos conseguem estabelecer a sua própria remuneração, às vezes sem limite algum ou mesmo sem relação clara com sua produtividade individual. Tal evolução se observa, principalmente nos Estados Unidos e, em menor grau no Reino Unido, o que pode ser explicado pela história das normas sociais e fiscais que caracteriza esses dois países durante o século XX. A tendência é menos visível nos outros países ricos (Japão, Alemanha, França e outros da Europa continental), mas segue na mesma direção. (Idem, idem, págs. 32 -33)

O progresso da racionalidade tecnológica deveria conduzir automaticamente ao triunfo do capital humano sobre o capital financeiro e imobiliário, dos executivos mais habilidosos sobre os grandes acionistas.

Piketty (2013) afirma que, como acontecia no passado, a desigualdade da riqueza ocorre, sobretudo, dentro de cada faixa etária, e a *riqueza herdada é quase tão decisiva para o padrão de vida de uma família no século XXI quanto era na época em que Balzac escreveu O pai Goriot*⁹.

Qual é o nível correto entre a divisão do capital e trabalho? Para isso, temos que mergulhar alguns conceitos:

Renda nacional mede o conjunto das rendas de que dispõem os residentes de um país ao longo de um ano.

⁹ Retrato da sociedade francesa (família, casamento, dinheiro, poder e etc) no século XIX em Paris, França.

Nos anos 1930 à 1940, com a ajuda das melhorias de fontes estatísticas primárias, surgiram as primeiras series anuais de renda nacional. As contas nacionais constituem uma tentativa sistemática e coerente de analisar a atividade econômica de um país.

O PIB mede o conjunto de bens e serviços produzidos ao longo de um ano dentro do território de determinado país.

A Renda nacional ou produto interno líquido (90% do PIB) é igual ao PIB menos a Depreciação do capital¹⁰.

A Renda nacional pode ser somada à RLRE ou subtraída pelo RLEE. Com relação a renda líquida enviada ao exterior, não é irrelevante um país trabalhar para outro e lhe remeter parte de sua produção sob a forma de dividendos e aluguéis.

O capital pode ser definido como o conjunto de ativos não humanos que podem ser adquiridos, vendidos e comprados em algum mercado.

Assim, o capital compreende, especificamente, o conjunto formado pelo capital imobiliário (imóveis, casas), utilizado para moradia, e pelo capital financeiro e profissional (edifícios e infraestrutura, equipamentos, máquinas, patentes, etc.) usados pelas empresas e pela administração pública. Ele pode pertencer a pessoas físicas ou jurídicas (capital privado) ou ao Estado e às administrações públicas (capital público). (Idem, idem, pg. 54)

Renda Mundial = Produção Mundial

Riqueza nacional = riqueza privada + riqueza pública

Riqueza nacional = capital nacional = capital interno + capital externo líquido

Renda é um fluxo e corresponde à quantidade de bens produzidos e distribuídos ao longo de um determinado período.

Capital é um estoque e corresponde à quantidade total de riqueza existente em um dado instante.

A disparidade da renda é resultado, da desigualdade da renda do trabalho e da desigualdade de renda do capital. (Idem, idem, pg. 59)

¹⁰ Depreciação do capital usados na produção, isto é, a degradação de imóveis equipamentos, maquinas, veículos, computadores, etc., no período de um ano. Essa quantia considerável, que corresponde hoje a cerca de 10% do PIB na maioria dos países, não constitui de fato renda para ninguém: antes de distribuir os salários para os trabalhadores, os dividendos aos acionistas, ou de realizar investimentos realmente novos, é preciso substituir ou reparar o capital usado.

O estoque do capital nos países desenvolvidos se divide em duas partes aproximadamente iguais: capital relacionado a habitação e capital produtivo usado pelas empresas e pelo governo. A taxa de remuneração desse capital mensura aquilo que ele rende ao longo de um ano, independentemente de sua forma jurídica de receita (lucros, aluguéis, dividendos, juros royalties, ganhos de capital, etc.), e é expresso como uma porcentagem do capital investido. (Idem, idem, pg. 60)

A livre circulação dos fluxos de capitais e a equalização da produtividade marginal do capital no âmbito mundial, é de acordo com a teoria econômica clássica, o fundamento ou base do processo de convergência entre países e da redução progressiva da desigualdade ao longo da história, devido às forças do mercado e da concorrência. Entretanto analisando o caso asiático (Coreia, Taiwan, China), os fluxos de capitais internacionais foram direcionados para o capital físico e também para investimentos em capital humano (o aumento do nível geral de educação e formação profissional). Com isso, esses países barganharam ganhos provenientes da abertura do comércio internacional e um ainda maior que veio da difusão do conhecimento e do aumento dinâmico da produtividade que resultou da abertura, e não apenas dos ganhos relacionados à especialização da produção.

As economias mais pobres diminuem o atraso em relação às mais ricas na medida em que conseguem alcançar o mesmo nível de conhecimento tecnológico, de qualificação da mão de obra, de educação, e não ao se tornarem propriedade dos mais ricos. A difusão do conhecimento depende da capacidade desses países mobilizarem os financiamentos e as instituições que permitam investir vastos montantes na formação de seu povo. Contando com a construção de uma potência pública (um governo) legítimo e eficaz. (Idem, idem, pg. 87)

Podemos concluir até aqui que mesmo com mais educação existem forças internas do capitalismo que levam a mais concentração (convergência x divergência) e um direcionamento por parte dos governos nos fluxos de capitais internacionais pode auxiliar no desenvolvimento econômico. Com isso em mente, analisaremos dois artigos de Paulo Gala, doutor em economia pela FGV e professor de Economia na mesma instituição desde 2002, explicando haver reprimarização da pauta exportadora brasileira e aumentos salariais significativos sem aumento de produtividade. Ele mostra que o caminho para o desenvolvimento econômico é a sofisticação da rede produtiva (complexidade econômica).

O primeiro artigo “*Por que a produtividade da economia brasileira não aumentou nos últimos anos?*” publicado no dia 29 de dezembro de 2018, o economista Paulo Gala discute a produtividade da economia brasileira nos últimos 25 anos. Ele pontua que os empregos gerados nos últimos anos foram em setores de baixa produtividade, tais como: construção civil, serviços não sofisticados (lojas, restaurantes, serviços médicos, telecom), serviços de transporte e outros. Esses setores não produzem artigos que podem ser transacionáveis internacionalmente (tradables) e os trabalhadores dentro desses setores ao redor do mundo possuem a mesma produtividade. Ora não faz diferença se o médico atende em São Paulo, Xangai ou Zurich, o atendimento é o mesmo. Do mesmo modo, garçons, motoristas de ônibus, atendentes de lojas e etc.

O ganho de produtividade ocorre em setores sofisticados e indústria. Os países desenvolvidos possuem em sua economia majoritariamente setores de bens transacionáveis e serviços sofisticados. Enquanto no Brasil, a partir do ano de 2006, houve um boom de crédito e consumo ocasionado pela explosão da demanda internacional de commodities que aqueceu sobremaneira setores com baixa produtividade e desincentivou a industrialização. O setor de serviços saltou de 60 para 70% do PIB. Ao analisarmos os serviços sofisticados (projetos, design industrial, financeiro, jurídico, marketing, consultoria e outros) e tecnológicos, eles regrediram juntamente com a indústria.

Os gráficos a seguir trarão um comparativo entre os principais segmentos da pauta exportadora brasileira em 1996 e 2019. Em 1996, as exportações estavam concentradas nos segmentos agricultura/commodities (34,47%), serviços (9,05%), metais (12,55%), máquinas (8,68%) e químicos (8,01%). Enquanto em 2019 o quadro alterou-se com ênfase na exportação de primários, assim temos agricultura/commodities (35,27%), serviços (13,68%), minerais (22,81%), químicos (5,75%) metais (5,61%) e veículos (5,25%).

Com isso, conseguimos entender o que houve com as exportações brasileira nesse período de 23 anos. Setores como máquinas, veículos e eletrônicos reduziram de 8,68, 6,79 e 2,60 para 4,46%, 5,25% e 1,18%, respectivamente. Esses setores se enquadram no segmento de serviços sofisticado da economia, pois necessitam de profissionais capacitados, inovação tecnológica, rede de fornecedores e de clientes e plantas produtivas robustas.

Gráfico 8: Principais segmentos das exportações brasileiras em 1996 (%)

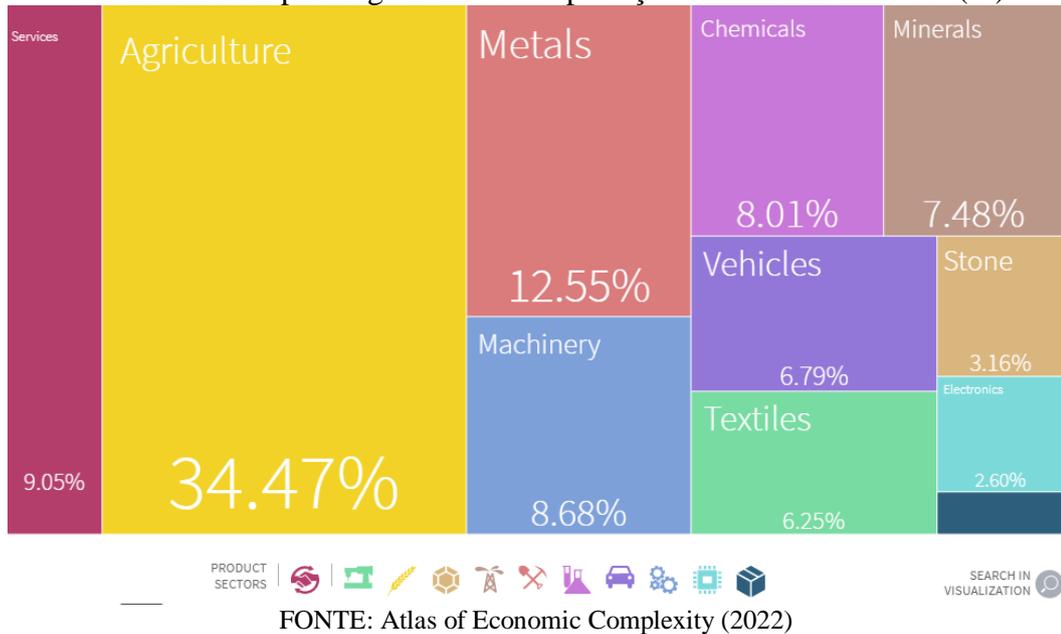
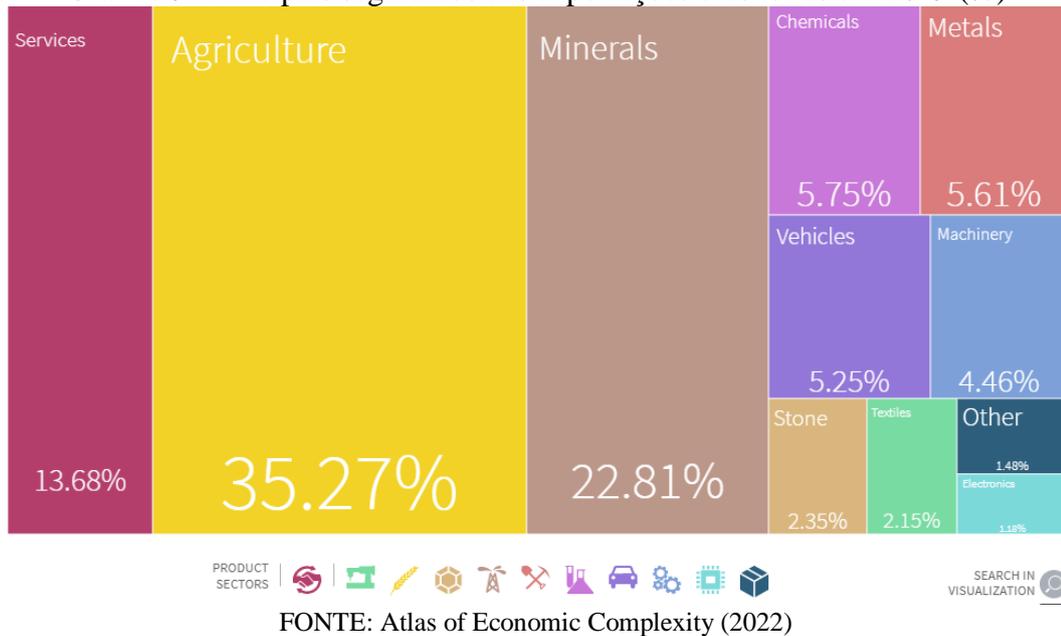


Gráfico 9: Principais segmentos das exportações brasileiras em 2019 (%)



Paulo Gala crítica a falácia da educação e capacitação profissional sozinhos. Para ele o foco deve ser a estimulação e desenvolvimento de setores estratégicos, pois a especialização produtiva puxa a produtividade da economia. Daí decorre a sua noção de produtividade que é dominar tecnologias avançadas de produção e criar capacidades e competências locais nesses setores chave.

Segundo o estudo da UnB, produtividade no setor de serviços, 83 em cada 100 novos postos de trabalho surgiram no setor de serviços de baixa sofisticação. Isto causou

elevação no nível geral de emprego e pressionou os salários, sem incrementos na produtividade. Assim, o custo unitário aumentou e reduziu a lucratividade da indústria, desestimulando a produção e novos investimentos. Somado a isso o câmbio valorizado sensibilizou a competitividade externa, com preços mais caros no mercado internacional. Assim, o efeito em cascata é o déficit em conta corrente, queda de investimento e estagnação do PIB.

A economia brasileira perde o folego a partir de 2014 o que Gala nomeia de herança dos CCC (commodities, consumo, crédito) que são alto custos salariais que devem ser resolvidos por duas vias, desvalorização cambial e aumento de produtividade. Do lado do mercado, ele cita que o ajuste veio, pois o real está se desvalorizado desde 2019. Enquanto um possível caminho para a produtividade é o investimento na sofisticação tecnológica do tecido produtivo brasileiro, especialmente nas indústrias locais.

Enquanto no segundo artigo *Capital Humano e educação, know how tácito e conhecimento produtivo*, publicado no dia 12 de dezembro de 2021, ele utiliza a metáfora de C. Hidalgo e R. Hausmann de que o desenvolvimento econômico pode ser comparado com brinquedos lego. Nessa metáfora, quanto mais peças um país possuir mais brinquedos complexos ele consegue montar. A economia funciona da mesma forma. Cada peça de lego pode ser considerada como as capacidades locais de produção ou competências técnicas que pertencem as empresas e organizações. Quanto mais diversos forem as empresas de determinado país, maior é a quantidade de produtos que podem ser produzidos, logo mais complexa é a economia.

O papel da educação está no on the job experience/training ao invés da tradicional escola e cursos de aperfeiçoamento. O conhecimento tácito está nas empresas e nas suas atividades. Assim, o conhecimento e know how de produção estão embutidos nas cadeias sociais produtivas e o aprendizado produtivo relevante é o social, pois as pessoas aprendem com outras pessoas mais experientes sobre como fazer coisas em geral e produzir bens e serviços.

A título de exemplo, não é possível ser um médico sem antes ter feito residência ou um controlador de tráfego aéreo tendo apenas lido livros e manuais sobre o tema. O mesmo se aplica, por exemplo, a produção de computadores, carros, aviões, pneus e qualquer outro bem ou serviço. O aprendizado produtivo tem, portanto, aspectos experimentais e sociais que tornam a acumulação de know how e conhecimento bastante difícil e condicionada a condições pré-existent nas economias e sociedades.

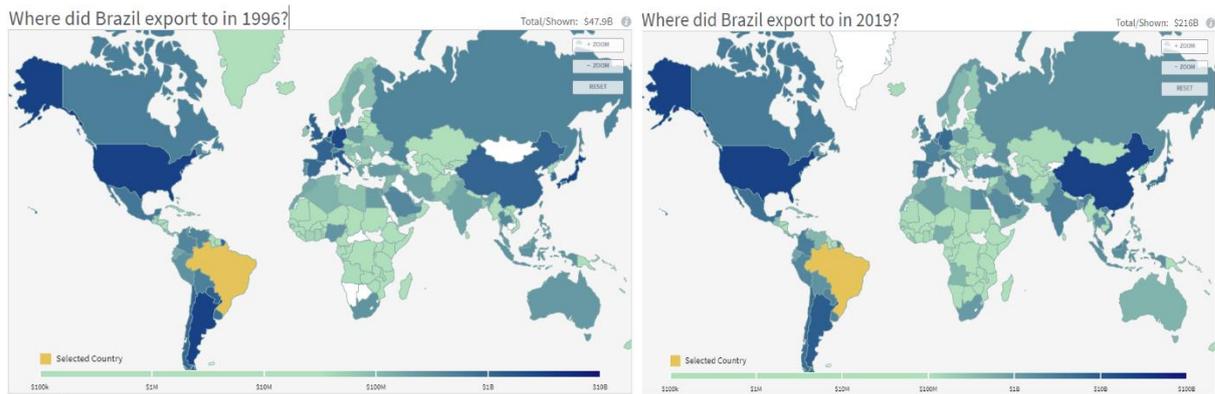
No texto Gala traz o conceito de C. Hidalgo de personbyte como a quantidade de informação máxima possivelmente armazenada por uma única pessoa e firmbyte como o limite de informação que uma firma pode carregar. Assim produtos que requeiram mais do que um personbyte de informação para serem produzidos demandarão necessariamente trabalhos coletivos e produção integrada em rede com vários personbytes, de preferência de forma harmônica para que a integração dos diversos conhecimentos entre pessoas seja adequadamente integrado. Para produzir bens altamente complexos uma economia precisa de muitos “personbytes” e “firmbytes” que só podem ser organizados em sofisticadas redes produtivas.

Uma boa banda tem uma íntima integração entre seus membros assim como um ótimo time de futebol não é apenas a somatória das excelentes habilidades individuais de cada jogador. O mesmo se aplica para redes produtivas complexas.

Se o país não tem o parque produtivo relevante onde as pessoas possam buscar o conhecimento tácito, elas não vão aprender isso nem na escola nem na universidade. Para fazer relógios um país precisa de especialistas e relojoeiros, mas se não existem empresas que já produzem esse tipo de bem numa determinada região, não há incentivos para que esse tipo de trabalhadores e especialistas se movam para lá. Caracterizando *falha de mercado* na linha do que exploravam os economistas clássico. E aqui R. Hausmann (2012) destaca um papel fundamental do Estado como possível coordenador para auxiliar a iniciativa privada a resolver esses entraves. O Estado pode funcionar como um identificador de oportunidades de diversificação produtiva e trabalhar para incentivar as empresas privadas a ocupar esses espaços como um agente coordenador. Trabalhando em parceria com a iniciativa privada para buscar ganhos relevantes de produtividade, focando na diversificação produtiva e “upgrading” tecnológico.

A partir dessa perspectiva, Hidalgo e Hausmann (2012) constroem um modelo simplificado bastante interessante para entender as relações de comércio mundial como uma rede bipartite complexa formada a partir de três simples hipóteses: 1º produtos do comércio mundial necessitam de capacidades locais não transacionáveis para serem produzidos, 2º cada país pode ser caracterizado por um conjunto dessas capacidades locais, 3º países só podem produzir produtos para os quais tenham a totalidade das capacidades locais produtivas necessárias.

Gráfico 10: Para onde foram as exportações do Brasil em 1996 e 2019?



FONTE: Atlas of Economic Complexity (2022)

Como podemos observar nos gráficos acima, os parceiros comerciais do Brasil mudaram ao longo dos últimos 23 anos. Países como Alemanha, Argentina, Espanha, França e Japão perderam participação nas exportações brasileiras para países como China, Índia, Malásia e outros. Ao analisarmos a participação em percentual no volume de exportação, temos em 1996: Alemanha (5,07%), Argentina (10,86%), França (2,42%), China (3,35%) e Malásia (0,49%). Em 2019 o quadro alterou-se para Alemanha (2,58%), Argentina (4,53%), França (1,24%), China (29,27%) e Malásia (1,18%). Ao vermos o volume exportado, o salto foi enorme, no caso da China o volume de exportações saltou de US\$1,12B para US\$63,4B, a Índia US\$182M para US\$2,69B. E por fim, no caso da Malásia e Cingapura temos de US\$234M para US\$2,55B e US\$333M para US\$2,76B, respectivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto no primeiro capítulo a teoria do capital humano/social surge no contexto dos pós segunda guerra mundial para explicar os aumentos de renda e produtividade individual. Schutz e Becker esmiuçaram em seus trabalhos o que é o capital humano e o que leva as pessoas e o governo a investirem em mais educação, saúde, aperfeiçoamento profissional e outros (com a taxa de juros sendo balizador do mercado). A contribuição de Rita de Andrade é fundamental para entendermos a proposta de ambos os autores. Ela explica que Schutz caracteriza como capital humano investimentos em 5 situações distintas e que o retorno financeiro (salário, bônus, dividendos etc) na atividade desempenhada é o responsável pela escolha de mais educação/aperfeiçoamento. Ainda nesse capítulo, um gráfico e uma tabela nos ajudam a entender que nos últimos 45 anos todos os governos aumentaram os gastos em educação porque aceitaram a teoria do capital humano/social como válida.

No capítulo dois, mostramos os impactos para a América Latina e a OCDE do aumento do nível escolar, sobretudo para a produtividade e a renda individual. Apesar de gráficos e tabelas individuais, conseguimos fazer correlações importantes acerca dos determinados níveis de ensino e determinado rendimento e coesão social (política). Ponderamos que não devemos esquecer as profissões técnicas que são as menos impactadas pelo avanço tecnológico e mais recursos em educação não necessariamente eleva a renda ou garante bons postos de trabalho, mas sim uma educação de qualidade para ricos e pobres.

O capítulo terceiro encerrou a discussão nos revelando as limitações que a teoria do capital humano/social apresenta. Com autores de peso e relevantes para o trabalho, apontamos que questões como reestruturação produtiva, reestruturação produtiva somada a globalização e despreparo ou inadequação dos trabalhadores para assumir novas posições/postos de trabalho afetam a oportunidade de trabalho e consequentemente a renda de um indivíduo. Em destaque vimos o surgimento do termo empregabilidade, que lança no profissional toda a responsabilidade pela sua qualificação e capacitação. A educação também é entendida como o meio da classe dominante continuar no poder e manter as massas alienadas da sua real condição. A educação oferecida a classe dominada não a forma para a sua emancipação pessoal e felicidade, mas sim a formam para a contribuição social e pontual dentro da cadeia produtiva.

Também trouxemos Piketty nos mostrando como a renda e a riqueza de uma nação e indivíduo podem ser mensuradas e entendidas. Os conceitos de convergência e divergência

de sua abordagem nos elucidam como se aumenta e reduz a desigualdade de renda e riqueza. A convergência ou redução da desigualdade surge numa situação de difusão de conhecimentos e competências porque aumenta a produtividade. A crítica a teoria do capital humano/social está no salário e bônus dos super executivos serem muito acima da média e a explicação dada, de aumento da qualificação profissional, não ser suficiente para a moderna concentração e desigualdade de renda.

Por fim, introduzimos na análise 2 artigos de Paulo Gala, um sobre a desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora e o outro sobre a complexidade produtiva. O primeiro focou na reprimarização da pauta exportadora brasileira nos últimos 23 anos e quais setores ganharam ou perderam relevância. Os setores de serviços sofisticados ou alta tecnologia foram reprimidos e com isso a produtividade estagnou. Enquanto o segundo, mostrou que a economia necessita de vários personbytes e firmbytes para ser diversificada e criar/gerar produtos, artigos de alta tecnologia e desejáveis internacionalmente (tradables). A educação de valor está no on the job experience/training. As pessoas não adquirem conhecimento tácito e know how de como fazer as coisas nas Universidades e livros, mas sim nas empresas, com outras pessoas experientes e especializadas (aprendizado social).

Vimos que no caso brasileiro, os parceiros comerciais deslocaram-se de países desenvolvidos para subdesenvolvidos, sobretudo China e países asiáticos, ajudando-nos a entender que no nosso caso, houve regresso no tecido produtivo (serviços sofisticados e indústrias).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rita de. *Teoria do Capital Humano e a qualidade da educação nos estados brasileiros*. Porto Alegre: UFRS, 2010. (TCC em Ciências Econômicas). 75 p. <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/25425>>. Acesso em: 05/mai./2021.

ATLAS DA COMPLEXIDADE. Principais segmentos das exportações brasileiras em 1996(%).

<<https://atlas.cid.harvard.edu/explore?country=32&product=undefined&year=1996&productClass=HS&target=Product&partner=undefined&startYear=undefined>>. Acesso em 02/mai/2022.

_____. Principais segmentos das exportações brasileiras em 2019(%).

<<https://atlas.cid.harvard.edu/explore?country=32&product=undefined&year=2019&productClass=HS&target=Product&partner=undefined&startYear=undefined>>. Acesso em 02/mai/2022.

_____. Para onde foram as exportações do Brasil em 1996 e 2019? <<https://atlas.cid.harvard.edu/explore/geo?year=1996&country=32&productClass=HS&product=undefined&target=Product&partner=undefined&startYear=undefined>>. e

<<https://atlas.cid.harvard.edu/explore/geo?year=2019&country=32&productClass=HS&product=undefined&target=Product&partner=undefined&startYear=undefined>>. Acesso em 02/mai/2022.

BALASSIANO, Moisés; SEABRA, Alexandre Alves de; LEMOS, Ana Heloisa. “Escaridade, salários e empregabilidade: tem razão a teoria do capital humano?” *RAC. Revista de Administração Contemporânea*. Brasil: ANPAD, v. 9, n. 4, p. 1-15. Nov.-Dez. 2005. <redalyc.org/pdf/840/84090403.pdf>. Acesso em 05/mai./2021.

BALBINOTTO NETO, Giacomo. Gary Becker: Nobel de Economia de 1992. *Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 11, n. 19, 1993. <<https://seer.ufrgs.br/AnáliseEconômica/article/view/10460/6131>>. Acesso em 23/jun./2021.

BECKER, Gary S. *Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research, 1993.

BING TRADUTOR. <<https://www.bing.com/translator?from&to=pt&setlang=pt>>. Acesso em 28/Jun./2021.

DAMME, Dirk Van. O impacto da educação superior no crescimento econômico dos países e na redução das desigualdades - 2011. OCDE/EDU/IMEP. <www.OECD.org/edu/ceri>. Acesso em 23/out/2021.

DINIZ, Rosemeri Birck; SOUZA, Raquel Aparecida. *Pensamento Marxista e a Educação na Sociedade Capitalista Atual*. Palmas-TO: UFTO, 11p. <<https://silo.tips/download/pensamento-marxista-e-a-educacao-na-sociedade-capitalista-atual>>. Acesso em: 05/mai./2021.

FERREIRA, F. Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classes ou heterogeneidade educacional? Rio de Janeiro: PUC-Rio, fev. 2000. (Texto para discussão, n. 415).

FERREIRA JR., Amarilio; BITTAR, Marisa Bittar. A educação na perspectiva marxista: uma abordagem baseada em Marx e Gramsci. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. Botucatu: v. 12, n. 26, p. 1-10. Jul.-Set. 2008. <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832008000300014>. Acesso em: 05-5-2021.

FRIGOTTO, G. Educação, crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: teorias em conflito. In: FRIGOTTO, G. (Org.). *Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 25-54.

GALA, Paulo. Por que a produtividade da economia brasileira não aumentou nos últimos anos? São Paulo. 29.Dez.2018 <<https://www.paulogala.com.br/por-que-a-produtividade-da-economia-brasileira-nao-aumentou-nos-ultimos-anos/>>. Acesso em 18-5-2022.

_____. Capital Humano e educação, know how tácito e conhecimento produtivo. São Paulo. 12.Dez.2021. <<https://www.paulogala.com.br/sobre-o-papel-da-educacao-e-complexidade-no-desenvolvimento-economico-gana-x-tailandia/>>. Acesso em 18-5-2022.

PEDROZA, Márcia F. Educação, Estado e a Teoria do Capital Humano: Estratégias Neoliberais e Políticas Educacionais. São Paulo – S.P., 2003 [Tese de Doutorado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.]

PIKETTY, Thomas. *O capital no século XXI* – Trad. Monica Baumgarten de Bolle. Editora Intriseca, 2013. 672p.

QUINTINO, Carlos Alberto Alves; QUINTINO Celso Alves. *A teoria do capital humano: uma visão crítica*. Santo André, SP: Paris XX, 2004. 64 p.

SAVIANI, D. Educação Socialista, Pedagogia-Histórico-Crítica e os desafios da sociedade de Classes. In: LOMBARDI, J. C. SAVIANI, D (Orgs.). *Marxismo e Educação: debates contemporâneos*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, Histedbr, 2005.

SCHULTZ, Theodore W. *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. trad. Marco Aurélio de Moura Matos, Rio de Janeiro: Zahar, 1973. 250 p.

_____. *O valor econômico da educação*. trad. P. S. Werneck, Rio de Janeiro: Zahar, 1973. 101 p.

UNESCO. <<http://data.uis.unesco.org/#>>. Acesso em 29/Jun./2021.

UNESCO-ONU. *Jovens e Mudanças. Competências e estilos de vida verde*. Paris, 2018 54p. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266224>>. Acesso em 23/jun./2021.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento Sustentável: O desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 220 p.