UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JOÃO OSCAR SOUZA LIVERA

A PERSPECTIVA MARSHALLIANA DAS PRIMEIRAS INDUSTRIALIZAÇÕES

Recife

2023

JOÃO OSCAR SOUZA LIVERA

A PERSPECTIVA MARSHALLIANA DAS PRIMEIRAS INDUSTRIALIZAÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, *Campus* Recife, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Fernanda Gatto

Recife

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

LIVERA, João Oscar Souza.
A PERSPECTIVA MARSHALLIANA DAS PRIMEIRAS INDUSTRIALIZAÇÕES / João Oscar Souza LIVERA. - Recife, 2023.
35 : il.

Orientador(a): Maria Fernanda Gatto
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Econômicas - Bacharelado, 2023.

1. Evolução. 2. Economia. 3. Charles Darwin. 4. Hebert Spencer. I. Gatto, Maria Fernanda. (Orientação). II. Título.

330 CDD (22.ed.)

JOÃO OSCAR SOUZA LIVERA

A PERSPECTIVA MARSHALLIANA DAS PRIMEIRAS INDUSTRIALIZAÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, *Campus* Recife, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: / /2023

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Maria Fernanda Gatto
Orientadora

_____

Prof(a). Dr(a).
Avaliador(a)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Círculos concêntricos de comércio.....12

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo expor a teoria da industrialização de Alfred Marshall (1919) por meio de uma análise da história da economia dos países por ele estudadas e das ideias que o influenciaram. Outrossim, visto que esse pensador foi um dos criadores da teoria microeconômica moderna, é mister compreender a base naturalista por trás de Marshall, pois sua teoria é de caráter evolucionista com forte viés racista. O estudo de cunho bibliográfico das obras de Alfred Marshall, consistiu em revisão narrativa focada na intersecção de métodos históricos e econômicos qualitativos voltados à inferir causalidade nos fenômenos sociais responsáveis pelo crescimento industrial das nações estudadas por esse economista. Desta revisão concluiu-se que a industrialização na visão marshalliana é dependente das características evolutivas da sociedade.

Palavras-chave: Evolução, Economia, Charles Darwin, Hebert Spencer.

ABSTRACT

This work aimed to expose Alfred Marshall's (1919) theory of industrialization through an analysis of the economic history of the countries studied by him and the ideas that influenced him. Furthermore, since this thinker was one of the creators of modern microeconomic theory, it is necessary to understand the naturalist basis behind Marshall, as his theory is evolutionary in character with a strong racist bias. The bibliographical study of Alfred Marshall's works consisted of a narrative review focused on the intersection of historical and qualitative economic methods aimed at inferring causality in the social phenomena responsible for the industrial growth of the nations studied by this economist. From this review it was concluded that industrialization in the Marshallian view is dependent on the evolutionary characteristics of society.

Keywords: Evolution, Economics, Charles Darwin, Herbert Spencer.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 9
2.RELAÇÕES ENTRE INDÚSTRIA E COMÉRCIO 11
3.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA INGLATERRA 13
4.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA ALEMANHA 21
5.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA FRANÇA 24
6. A INDUSTRIALIZAÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS 27
7. CONCLUSÃO 31
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 34

1.INTRODUÇÃO

Os registros históricos do paleolítico mostram que os humanos tentaram dominar a natureza através da fabricação de ferramentas rudimentares feitas de madeiras e pedras lascadas. Esse estilo de vida extrativista dependia da capacidade do habitat natural em fornecer recursos na forma de frutas, de animais e de lenha para o fogo, portanto eram nômades, visto que a exaustão econômica daquela localidade forçava a mudança de região.

Tempos depois ocorre a Revolução neolítica, a qual marca o processo de sedentarização dos grupos que dominaram técnicas agrícolas e agropecuárias. Com efeito, a localidade fixa e o excedente produtivo permitem a formação de capital físico e humano, pois agora há possibilidade de algumas pessoas serem sustentadas para adquirirem conhecimentos e de pequenas urbes serem construídas com intuito de fornecerem conforto à população. Tal fato pôde ser observado nos Sumérios, os quais foram os primeiros a desenvolver a escrita, a roda e a astronomia.

Milhares de anos depois, a Revolução Industrial eclodiu na Inglaterra no século XVIII. A criação da máquina de vapor por James Watt, a expansão de ferrovias, hidrovias e outras invenções permitiram que a indústria daquele país fosse pioneira e evoluísse ao ponto de se tornar extremamente produtiva. Entretanto, problemas sociais como condições insalubres nas fábricas e nas cidades somadas a exploração de mão de obra infantil foram gerados concomitantemente com o avanço da técnica fabril.

Por outro lado, essa revolução permitiu uma acumulação de capital em níveis nunca observados anteriormente. A produtividade, e consequentemente os salários, aumentou substancialmente nos países que se industrializaram como Alemanha, Inglaterra, França e Estados Unidos. Por corolário, uma renda nacional maior fruto da industrialização expandiu a cesta de consumo e permitiu mais opções de escolha nessas sociedades, beneficiando muitos com conforto e qualidade de vida. Portanto, é notável que os seres humanos agem em busca de estados materiais superiores na maior parte dos casos. Essa seria a causa final da ação do *homo economicus.*

Logo, é importante estudar casos de industrializações de países para que se observe o que de útil fizeram para alcançar uma economia superior com a finalidade que as autoridades repitam essas ações nas nações que buscam tal objetivo e para que não se insista nos erros sem comprovação científica, os quais infligiriam severos custos à sociedade caso fossem replicados novamente.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi estudar a evolução das economias para o estágio industrial, levando em consideração as causas eficientes desse progresso na perspectiva de Alfred Marshall. Pretendeu-se, desta forma, apresentar os estudos de Marshall (1919) sobre a industrialização da Alemanha, dos EUA, da França e da Inglaterra em conjunto com sua teoria econômica.

Vale salientar que ele foi influenciado pelos estudos de Hebert Spencer (1898) e de Charles Darwin (1859). Esse último criou a teoria da Evolução da Espécies através da seleção natural, que influenciaria a teoria marshalliana de livre mercado. Ademais, Spencer (1898) foi o criador da teoria do Darwinismo Social, a qual afirma que determinados povos são superiores a outros devido a características naturais da "raça", o que persuadiu Marshall (1919) a criar uma teoria de divisão do trabalho biologicamente determinada. Desse modo, Alfred Marshall (1919) ignora o papel do imperialismo na acumulação de capital da França, da Alemanha e da Inglaterra e o papel da escravidão nos EUA ao enfatizar a influência étnica no progresso industrial dissociada desses erros históricos.

Por fim, os recursos bibliográficos utilizados nesta pesquisa econômica e historiográfica foram as obras de Alfred Marshall e livros complementares. Na construção da narrativa, o método consistiu na intersecção de métodos históricos e econômicos qualitativos para inferir causalidade nos fenômenos sociais responsáveis pelo crescimento industrial das nações estudadas por esse economista.

2.RELAÇÕES ENTRE INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Alfred Marshall (2013) elaborou diversas teorias econômicas e refinou-as através de uma abordagem apodíctica por meio da matemática. Entretanto, um dos seus livros chamado *Industry and Trade* aborda qualitativamente a íntima relação entre essas duas áreas de intercâmbio. Por exemplo, ele afirma que o desenvolvimento comercial da indústria mais forte tende a aumentar o comércio, enquanto o crescimento da mais fraca tende a enfraquecê-lo.

Esse pensador buscou descobrir os princípios elementares que regem essas duas áreas, portanto sua teoria pode ser utilizada em qualquer escala métrica, e.g., cidades, estados e/ou países. Ele abordou as vantagens comparativas, a importância do tamanho da localidade e os ganhos de eficiência da redução de custos logísticos.

Marshall (1919) afirma que um país pode ter múltiplas vantagens comparativas em sua indústria. Logo, diferentes ramos industriais podem ser vantajosos concomitantemente mesmo se os respectivos mecanismos de produção tiverem diferentes produtividades. Pois um dos fatores que o mercado determina para a alocação ótima do capital nas diversas áreas é que o retorno do investimento seja igual em qualquer empreendimento para determinado nível de risco.

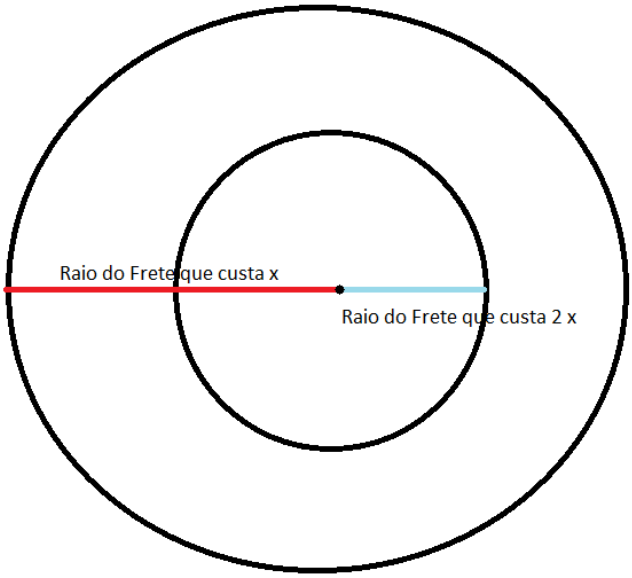
Entretanto, quando o retorno marginal do trabalho e do capital não coincidem entre dois locais, é esperado que a região mais abundante em capital atraia imigrantes em busca de maiores salários. Porém, não é necessariamente verdade que o salário da localidade com excesso de trabalhadores convirja à renda do trabalho da outra região no curto prazo, pois os habitantes que não saíram provavelmente não têm capital intelectual devido à alguma razão social específica, conforme explica Marshall (1919):

> *But the case of trade between two districts of a modern western country is different. For if the industries of one of them were so much richer than the other in natural and acquired resources and in organizing faculty, that a man of given natural ability and energy could earn nearly the full wages of the more fortunate district shortly after migrating into it; then migration*

> *would have set in long ago so strongly as to change the location of those industries which required high faculties. The backward district might continue with low wages; but that would be because its social conditions and general influences were not adapted to bring out the best energies of its inhabitants; and, possibly, because it had become a sort of sink, towards which people who could not obtain employment in the more energetic and enterprising district gravitated. After a time however it might awake from its torpor, assimilate the processes and the energy of the more advanced district and thus earn equal wages with it. Capital would follow the effective demand for it from one district to another very rapidly.* (Marshall, 1919, p.25)

Ademais, ele cita que a quantidade de comércio será influenciada pelo tamanho geográfico da localidade. Pois uma menor região provavelmente terá menos recursos naturais, o que forçará seus habitantes a intercambiarem produtos e serviços com a finalidade de obterem insumos inacessíveis localmente. Também devido a questão que quanto maior for o país ou a cidade, menos a fronteira tende a crescer relativamente a região, poque a primeira cresce linearmente e a segunda, exponencialmente. Portanto, pequenos locais possuem maior fronteira comparativamente ao espaço; proporcionando uma maior probabilidade de comércio em comparação com regiões maiores.

Figura 1- Círculos concêntricos de comércio



Fonte: Produção do próprio autor

Marshall (1919) também comenta que a diminuição dos custos de transporte tende a aumentar o comércio de forma significativa, porquanto um produto que possa ser comercializado por maiores distancias ganha novos centros consumidores de forma exponencial, conforme se observa na figura acima.

3.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA INGLATERRA

Atualmente a Inglaterra é um dos países mais desenvolvidos do mundo, possuindo um índice de desenvolvimento humano próximo de 0,850. Poder-se-ia argumentar que a razão pela prosperidade inglesa foi devido às políticas imperialistas, porém elas somente foram possíveis pois o país era o que tinha a maior indústria do período. Portanto, a análise de Alfred Marshall (1919) se concentra nesse desenvolvimento econômico autóctone.

Esse pensador foi influenciado por Charles Darwin (1859), visto que Alfred (1919) tem uma visão do mundo que engloba o determinismo biológico de caráter evolucionista, mas não somente, conforme se verá adiante. Uma consequência infeliz disso é que o desenvolvimento econômico passou a ser explicado outrossim por fatores raciais.

Marshall (1919) diz que o povo inglês tem o espírito da economia nacional, o qual nesse aspecto seria semelhante ao dos povos de cidades comerciais e bancárias como Veneza, Milão e Antuérpia. Entretanto, os ingleses supostamente teriam uma vantagem genética proveniente das regiões dos Bálticos e do Mar do Norte, a qual contribuiria para um maior vigor físico e mental, conforme a citação do professor Schmoller *"there arose from the intermarriage of these invaders a sportive variety of men of rare bodily vigour, strong of will, calm in deliberation, and bold in action*."(Marshall, 1919, p. 34).

Além disso, os rios que cortam a Inglaterra teriam sido primordiais para o florescimento da indústria têxtil. Porque a força das águas gerava a energia necessária para o acionamento das máquinas de tecer até o século XVIII, incentivando a aglomeração dessas firmas no condado de Yorkshire. Portanto, aliada as reservas de carvão próximas da região, o país obteve vantagens naturais que lhe garantiu o contexto histórico necessário para a evolução tecnológica nesse setor- o que viria a propiciar as condições para a inovação com a máquina à vapor.

Somada a vantagem fluvial natural, Marshall (1919, p. 35-36) destaca a fertilidade do solo inglês "*the land was the chief wealth and the chief source of new wealth*" de tal maneira que o excedente agrícola foi capaz de financiar a construção de capital físico na forma de castelos, catedrais e mosteiros; estimulando a construção civil.

Com efeito, é possível notar que o início do desenvolvimento econômico inglês, de acordo com esse pensador, é determinista de cunho racial e geográfico. Porém a transição do antigo sistema para o capitalista é explicada por ele de acordo com critérios técnicos e científicos. Por exemplo, em meados do século XVIII, a diminuição do poder dos monopólios e o aumento da concentração de firmas têxtis próximas a um ponto do rio geraram ganhos devido a diminuição dos pesos mortos e ao aumento da produtividade graças às economias de escala externas.

Pois certa coletividade de firmas próximas a uma localidade pode gerar aumento de eficiência, porque elas criam uma infraestrutura compartilhada; diminuindo os custos logísticos dos insumos e da entrega dos produtos. Outrossim, incentiva a formação de um mercado de mão de obra especializada e a troca de informações a respeito das inovações tecnológicas e dos gostos dos consumidores. Por estas razões, Marshall (1919) cita o fenômeno das economias de escalas externas como uma das causas da industrialização inglesa por meio da concentração industrial têxtil próxima aos rios.

Porém, não somente causas econômicas e deterministas teriam influenciado o desenvolvimento industrial inglês. Alfred Marshall (1919) argumenta que até o século XVIII a Inglaterra não teve seu território atacado de forma severa, logo não foram gerados danos significativos na estrutura produtiva, mantendo a taxa de crescimento de capital praticamente sempre crescente, diferentemente dos países do continente europeu que sofreram guerras e revoluções drásticas (eg. França, Itália e Alemanha). Portanto, essa vantagem geopolítica fez com que os britânicos tivessem uma vantagem no retorno do investimento nacional, fazendo com que suas firmas fossem mais competitivas em relação à concorrência.

Por exemplo, durante as guerras napoleônicas o continente Europeu teve sua estrutura produtiva severamente prejudicada concomitantemente com a maior demanda por uniformes militares. Consequentemente, os ingleses aumentaram a produção para abastecer os inimigos da França, expandindo a indústria britânica, pois não foram diretamente atingidos pelo conflito. Portanto, essas guerras tiveram como efeito secundário o aumento da liderança relativa da Inglaterra no acúmulo de infraestrutura produtiva e um *boom* de exportações para auxiliar na defesa dos ataques franceses.

Devido à acumulação de capital, surge uma classe de empreendedores totalmente focada em construir e em inovar nos processos técnicos e industriais com a finalidade de satisfazerem os desejos dos consumidores. Caso tenham êxito, eles obtêm lucro e o processo se repete. Marshall (1919) afirma que esse ciclo virtuoso ocorreu na Inglaterra; aumentando a prosperidade do país. Por outro lado, ele critica a arbitragem comercial, pois o lucro advém da perda do agente que paga mais caro, não havendo geração de riqueza no processo. Com efeito, esse pensador afirma que quanto mais recursos forem destinados à arbitragem, mais pobre a nação ficará:

> *That miserable ingenuity is no doubt barren: it is the one side of trade, which is amenable to the old sweeping charge against all trade: viz. that in it no one can gain save at the expense of another; and that the more energy is diverted to it, the poorer the country will become*. (Marshall, 1919, p. 42)

Ademais, para que se tenha um crescimento do estoque de capital fixo, é necessário que os agentes econômicos poupem, mas eles apenas irão fazê-lo se houverem indícios que receberão o dinheiro de volta com juros. Portanto, o capital tende a fluir em direção àqueles que possuem o maior valor de colaterais, visto que o risco de calote é menor. Nesse contexto, a política de confisco das terras comunais da Igreja Católica no século XVII com a finalidade de criar ovelhas para fabricação de lã concentrou a terra na mão de poucos proprietários.

Consequentemente, os agentes possuidores de latifúndios conseguiam crédito de forma facilitada. Desse modo, Marshall (1919) afirma que a agregação de propriedade gerou o capital necessário não somente para a reposição da cultura e da depreciação, mas também para melhorias agrícolas. Assim, foram construídas obras de drenagem, de irrigação e de logística (e.g. estradas.) fundamentais para a geração de um excedente agrícola, pré-requisito para a industrialização na época.

Somando-se aos fatores pró-industrialização citados, o fator técnico também foi essencial para o desenvolvimento tecnológico e, por conseguinte, da liderança econômica inglesa a partir do século XVIII. Marshall (1919) explica que a engenhosidade e pioneirismo inglês veio de dois fatores: A Grã-Bretanha possuía uma indústria têxtil relativamente bem desenvolvida cujos insumos (e.g. algodão, lã) permitiam a utilização de bens de capital similares, segundamente, a troca da destreza humana ao coser pelo processo inovativo da máquina de tecer à vapor.

Portanto, tem-se que as máquinas e equipamentos que teciam algodão e lã eram parecidas e as fábricas de tecidos podiam ser utilizadas para ambos os materiais. Por conseguinte, a Inglaterra utilizou das economias de escala e de escopo tanto na produção dos bens de capital quanto na confecção têxtil; gerando ganhos de produtividade e redução de custos por meio de uma eficiente alocação de recursos.

As novas máquinas de fiar não somente aumentaram a produtividade como também melhoraram a qualidade das confecções; aumentando a demanda pelos produtos ingleses e criando um ciclo virtuoso para o crescimento econômico, onde grande parte dos lucros eram reinvestidos na acumulação de capital industrial.

Porém, como efeito da política de cercamento das terras comunais e da demanda por trabalho nas cidades, surgiu uma classe de pessoas desamparadas economicamente cujo único ativo eram seus filhos, os quais trabalhavam por baixos salários e eram explorados por serem pequenos, capazes de alcançar locais inacessíveis para adultos nas máquinas, o que propiciava acidentes frequentes.

> *But that was a vast undertaking, not to be fully grasped at once: its difficulties will indeed never cease. In the early nineteenth century it had not made very great way: the automatic agencies, which play a great part now in spinning mills and weaving sheds, had not been developed: there was still a great deal of purely mechanical work to be done, which demanded no strength, no discretion, and not even a very high degree of promptitude. Thus there were opened out, as the aggregate output increased, a disproportionally large number of opportunities for the work of young children; and as the new demand appeared in the first instance chiefly in places where the settled population was scanty, this demand had very disastrous results*. (Marshall, 1919, p. 49)

Em 1814 os latifundiários ingleses aprovaram a Lei do Milho, que taxava severamente a importação de cereais. Com efeito, o agronegócio auferia grandes lucros em detrimento da maior ingestão de calorias pelos trabalhadores, principalmente os urbanos. A tarifa ocasionava, portanto, o aumento dos salários da indústria, pois os empregados demandavam maiores remunerações para conseguirem sobreviver frente ao aumento dos custos de alimentação. Porém as ideias liberais penetraram na Inglaterra de tal forma que essa medida foi abolida em 1846, beneficiando o setor secundário, o qual poderia agora pagar menores valores aos funcionários.

Marshall (1919) afirma que esse intervalo de escassez de cereais teve certo efeito positivo para o desenvolvimento econômico, pois a necessidade urgente de melhorar as condições de vida forçou muitos agentes a inovarem tecnologicamente para que pudessem empreender com novos processos produtivos com o fito de oferecerem melhores condições de vida a si e a própria família, porém esse pensador não nega que a falta de alimentos gera problemas sociais graves.

Ou seja, fica evidente que o desenvolvimento econômico inglês ocorreu de forma bastante desigual, enquanto alguns empresários colhiam o lucro, reinvestiam na produção e tinham boas condições de vida, os ex-camponeses viviam em péssimas condições; sendo explorados como mão de obra barata e sem direitos trabalhistas- o que viria a gerar revoltas populares posteriormente como a dos Cartistas e a dos Luditas.

Em meados do fim do século XVIII para o começo do XIX, a Inglaterra passa a desenvolver um modo de produção em massa. O qual foi caracterizado pelo grande uso de máquinas em métodos simples, porém sofisticados graças à redução da complexidade advinda da divisão do trabalho. Embora produtores, os ingleses não eram autossuficientes em minério de ferro, havia uma demanda por esse item e por carvão afim de abastecer a indústria.

O ferro aplicado nos meios de produção tem a finalidade de economizar mão de obra, aumentando a produtividade *per capita.* Com esse intuito, Marshall (1919) afirma que os ingleses demandavam setes vezes mais desse minério do que a Europa continental, relativamente ao número de habitantes. Com efeito, eles queimaram grande parte das florestas de carvalho irlandesas e inglesas com o fito de extrair esse metal do subsolo, gerando grandes prejuízos ambientais e prejudicando a indústria naval, visto que os navios passaram a ser importados devido à escassez interna de madeira. Já o carvão possibilitava a energia necessária para o funcionamento das máquinas, especialmente as movidas à vapor.

Em relação a fabricação de embarcações, esse país se destacava desde 1651, pois Oliver Cromwell impôs o Ato de Navegação, caracterizado por obrigar a fabricação de navios no território inglês, prejudicando os interesses comerciais holandeses. Visto que os Países Baixos dominavam o setor logístico no comércio oceânico. Consequentemente, a Inglaterra pôde aproveitar bem o mar que a acerca e a própria hidrografia; diminuindo

o preço do frete concomitantemente com o fortalecimento do setor naval através do uso e construção de navios nacionais.

O conhecimento das máquinas à vapor foi utilizado para o desenvolvimento de motores de locomotivas. Por corolário, poderia ser utilizado para o transporte de grandes quantidades de produtos e insumos de maneira muito mais eficiente. Desse modo, em meados de 1825, a Inglaterra passou a investir maciçamente na construção de ferrovias. Pois a diminuição dos custos de logística tende a aumentar o comércio mais que proporcionalmente, porque embora o custo de transporte caia linearmente, a área de novos mercados e de novas fábricas cresce exponencialmente. De fato, foi o que ocorreu na Inglaterra graças as ferrovias:

> *They saved time and fatigue in travel. They enabled the head of a large business, even if pressed for time and weighted by years, to keep its outlying connections firmly in hand. They were aided by parallel developments of the banking system, the newspaper, the telegraph, and the postal service, in all of which England was ahead of her Continental rivals: and they gave her for a time a preeminence in the concentrated force of her internal trade and industry, and therefore of her external trade, to which nothing in the history of the world had been comparable except the force which Holland derived from her waterways. They strengthened her industry in just those respects in which it already had differential advantages, and thus increased her foreign trade even more than in proportion.* (Marshall, 1919, p.55)

Portanto, já em meados de 1870, todos os grandes centros produtivos estavam interligados por esse modal e poucas possibilidades de novas expansões restavam. Além disso, contínuas melhorias tecnológicas eram feitas com o intuito de aumentar a velocidade dos trens e de diminuir o custo do frete. Nesse contexto, Marshall (1919) afirma que nem um outro país do mundo possuía tanta infraestrutura que lhes proporcionaria tanta eficiência quanto a da Inglaterra do final do século XVIII.

Vale salientar que os investimentos industriais e logísticos somente foram possíveis, porque havia um sistema de transações bem desenvolvido na forma do Banco

da Inglaterra, fundado em 1694. Desse modo, Marshall (1919) explica que no século XVIII Londres havia se tonado um centro financeiro internacional e estável, o que deu as condições necessárias para a formação de um mercado de crédito eficiente, pré-requisito para a Revolução Industrial.

Mas o caminho para o progresso nunca é sempre ascendente. Em 1873 ocorreu uma crise econômica mundial que se originou nos Estados Unidos e na Áustria, congelando empréstimos mundialmente e intensificando ainda mais a depressão. Com efeito, os preços das mercadorias caíram devido a diminuição da demanda, o que provocou um pessimismo nos empresários ingleses, que diminuíam a produção, reforçando a crise.

Em contraste ao pessimismo inglês, os alemães haviam acabado de se unificar como nação com o primeiro-Ministro Otto Von Bismark em 1871 e de vencer a Guerra Franco-Prussiana no mesmo ano, portanto estavam bastante confiantes. Como corolário da vitória, os franceses foram obrigados a pagar pesadas indenizações e a ceder o território da Alsácia e Lorena, o qual é rico em recursos minerais estratégicos para a indústria.

Como a França, que fora destruída, era a maior inimiga da Inglaterra por séculos, os britânicos estavam relaxados quanto à própria liderança econômica e militar. Mas eles foram surpreendidos pelo rápido avanço industrial Alemão, que passou a exportar produtos por preços mais competitivos que os da concorrência. Com efeito, o governo inglês deveria agir para que a supremacia da Grã-Bretanha permanecesse estável.

Então, após estudos da causa da decadência relativa da economia inglesa, foi constatado que o problema era a insuficiente eficiência industrial, a qual deveria ser aumentada por meio da acumulação de capital humano. Logo, em 1870, o governo passou a agir para universalizar a educação básica por meio do Ato de Educação e para formar especialistas requisitados na indústria de fronteira tecnológica através do investimento em universidades.

Com as inversões públicas em educação, Marshall (1919) comenta que o setor privado pôde investir fortemente em fundos de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no ramo industrial. Dessa maneira, o setor secundário inglês foi habilitado a dar um solto inovador para a fronteira *high-tech* da época, concorrendo diretamente com os alemães.

4.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA ALEMANHA

O crescimento industrial da Alemanha a partir do último quarto do século XIX foi extraordinariamente elevado. Conforme visto, Marshall (1919) possui uma teoria do desenvolvimento econômico baseada na intersecção de fatores determinísticos (e.g. raça e geografia) e técnicos provenientes das vicissitudes históricas. Logo, ele explica o avanço industrial alemão alicerçada nesses princípios.

Desde o início da modernidade a partir da queda de Constantinopla, a liderança econômica da Europa foi liderada por países que se unificaram politicamente como Portugal, Espanha, França e Inglaterra. Entretanto, embora tenha havido grande desenvolvimento econômico durante a Idade Média na região do Sacro Império Romano Germânico, a eclosão da Reforma Protestante em 1517 somadas a invasão por outros povos impediram a unificação do território alemão como ocorrera com outros Estados, pois o povo estava desorganizado e dividido na religião; impedindo a unificação política necessária para o desenvolvimento capitalista.

Nesse sentido, Marshall (1919) afirma que durante séculos a discórdia interna reinou entre o povo Alemão, porém qualidades raciais dos seus antepassados ainda estavam presentes na população; influenciando na determinação necessária para a superação das desavenças políticas. Portanto, nota-se que a herança genética é o *Deus Ex Machina* desse pensador para explicar o início desse processo de desenvolvimento econômico.

> *...For several centuries internal discords and hostile invasions forced Germany into the background; but in the last half century she has moved rapidly and steadily forwards to a place in the first rank of the pioneers of political and economic progress. In this sense she is a new country; and we shall see presently how she shares with America and other countries, which are commonly regarded as "new," some of the advantages of youth. But her present strength is not fully to be understood*

> *without some reference to her inheritance of germs of great qualities from the distant past. Atavistic influences need to be noted in regard to races, in the same way as in regard to individual families.* (Marshall,1919, p. 85)

Desse modo, até meados de 1850 poucas indústrias tinham obtido sucesso nesse país, estando a técnica germânica bem atrás da inglesa e da francesa. Mas os contínuos massacres de alemães contra si próprios sob o comando de Frederick II e de Napoleão Bonaparte teriam despertado o espírito de união nacional, o qual era alemão e não prussiano, pois havia uma tradição germânica na literatura, filosofia e música, fundamentais para a coesão social do futuro Segundo Império.

Por conseguinte, na perspectiva marshalliana, o determinismo biológico aliado ao contexto sociocultural tendia à unificação, porém eram insuficientes. Dessa maneira, empecilhos burocráticos na fronteira das subdivisões comerciais (*Zersplitterung)* serviram para completar a tendência unitiva. Porque os *Zersplitterung* aumentavam as tarifas, prejudicando a economia devido a diminuição das transações. Logo, foi necessário a criação de uma liga comercial chamada *Zollverein*, cujo objetivo era a eliminação dessas taxas por meio da criação de uma zona de livre comércio dentro do Império.

Entretanto, vale salientar que Alfred Marshall (1919) não era sempre favorável as transações livres, pois ela uniria as populações por meio do comércio, e caso elas fossem inimigas poderiam gerar conflitos sociais graves através da transmissão de valores culturais inadequados. Embora esse pensador cite que as tarifas se assemelham ao entupimento de veias do corpo humano, as quais precisam ser liberadas para maior saúde. A união de povos rivais geraria mais fricções do que benefícios para ambos os lados, sendo desaconselhada a criação de uma zona de livre comércio nesse caso específico.

Concomitantemente com o a criação da nova liga comercial, ocorria a revolução industrial. Com efeito, a *Zollverein* possibilitou a ampliação da economia pelo lado da oferta, o que aumentou a demanda por insumos como carvão e ferro. Logo, houve aquilo que é conhecido pelo epíteto de economias externas, visto que um maior nível de produção tende a reduzir os custos de infraestrutura logística relativamente à quantidade de bens e de serviços.

Consequentemente era possível a criação de uma rede ferroviária no território alemão, o qual é caracterizado por estar no centro da Europa. Assim, a região tinha o potencial necessário para se tornar um importante *hub* logístico no continente. Conforme explicita Marshall (1919, p.88) *"It is a notable, though not altogether accidental, fact that the richest, or nearly richest,provinces of all the seven countries by which Germany is surrounded, are contiguous to her frontiers; and find traffic for her railways".*

Ademais, no período do final do século XIX, a Europa era a região mais rica do planeta. Portanto, a Alemanha estava no meio do maior centro consumidor mundial, o que a ajudou a se desenvolver devido à grande demanda por parte desse mercado; propiciando ganhos com economias de escala e de escopo. Desse modo, a potencialidade ferroviária se transformou em ato através de investimentos massivos nesse modal, conectando os germânicos internamente e externamente com os principais países do continente europeu.

Entretanto, conforme explica Debraj Ray (1998), o crescimento econômico de longo prazo é sustentado pelo desenvolvimento e absorção de novas tecnologias aplicadas a economia, seja nos bens finais ou nos intermediários. Desse modo, os alemães estavam copiando os métodos de produção e de distribuição da Inglaterra. Com efeito, o desenvolvimento econômico germânico provavelmente convergiria para o daquela ilha com certo atraso. Porém, caso a Alemanha quisesse ser a potência econômica, deveria investir em um meio de ser a líder das inovações tecnológicas disruptivas.

Com esse intuito, desde 1828 os alemães começaram a investir pesadamente em universidades tanto para a ampliação da fronteira do conhecimento quanto para a solução de problemas práticos, especialmente os de química. Nesse contexto, Alfred Marshall (1919, p.90) destaca a alta qualidade do ensino superior germânico: "German Universities combine order and efficiency in a remarkable degree…Thus all the world has had much to learn from German methods of education.".

Por conseguinte, ocorreu uma paulatina formação de mão de obra altamente qualificada para atender a demanda da indústria *high-tech* que estava surgindo. Então, os empreendedores puderam abrir firmas e investir no desenvolvimento de produtos de

elevada tecnologia, os quais possuem *roundaboutness*[1]*;* gerando alto valor agregado proveniente de uma cadeia de produção sofisticada.

Desse modo, Alfred Marshall (1919) comenta que a Alemanha se ternou a líder tecnológica em diversos campos da economia, destacando-se nas áreas: da agricultura, da indústria de alimentos, de vidros, de metais e de explosivos. Portanto, esse pensador afirma que os alemães estavam entre os 3 países cujas indústrias eram as mais avançadas do final do século XIX. Por fim, o pensador cita a possível superação da economia inglesa pela alemã:

> *It may be added that erroneous conclusions are sometimes suggested, especially in partisan writings, by comparisons of Germany's industry and trade with those of Britain, without taking account of differences in their industrial ages, their populations or their areas. German industry and trade being younger than British, naturally grew faster: a young boy grows very fast. And since Germany's population is more than a third greater than Britain's, and her area more than a half greater, her industry and trade will not have attained equal distinction, till they exceed those of Britain by at least a third.* (Marshall, 1919, p. 94).

5.A INDUSTRIALIZAÇÃO DA FRANÇA

Alfred Marshal (1919) afirma que o processo de industrialização francês ocorreu devido a intersecção de fatores de cunho determinísticos como raça e geografia somados a uma influência política proveniente do contexto histórico da época. Dessa maneira, percebe-se um padrão na teoria marshalliana de desenvolvimento econômico que se repete para explicar o surgimento da indústria nos países.

[1] Significa que leva tempo para fazê-los. Utiliza o capital para transformar fatores de produção não produzidos – como a terra e o trabalho – em produção.
Conferir em: https://www.econlib.org/library/Enc/bios/BohmBawerk.html

De acordo com esse economista, a população da França, que possui origem latina, não teria uma inclinação natural para o método de produção baseado na fabricação em massa de produtos. Portanto, ela necessitaria trilhar um caminho diferente do escolhido pelos britânicos caso quisesse se industrializar.

Ademais, essa suposta característica biológica dos franceses teria sido proveniente das condições geográficas, pois os rios que cortam esse país não favorecem a interligação logística interna como os da Inglaterra, por exemplo. Logo, os distritos industriais "evoluíram" de forma autônoma; deixando de privilegiar as economias de escala típicas da produção em massa. Nesse contexto, o pensador cita:

> *"The Seine, the Loire, the Garonne serve for internal communication on a small scale; and nearly all of the chief centres of French industry have clustered along their banks and those of the Rhone; or else at her relatively few sea-ports, or near her frontiers. The industries of the North, the South, and the East have never been intimate with one another."* (Marshall, 1919, p. 78).

Outrossim, diversas guerras ocorridas durante a época da Idade Média promoveram a desunião interna de diversos feudos da região da França, o que atrasou a união política necessária para o desenvolvimento da economia capitalista. Por conseguinte, a concentração industrial foi prejudicada, não permitindo a geração de economias de escalas externas, as quais aumentam a produtividade e reduzem os custos.

Sem embargo, a nobreza francesa a partir de Luiz XIV começou a perder virtudes e passaram a promover um gasto excessivo em guerras e luxos desnecessários. Mesmo com tais empecilhos, no século XVII antes da revolução industrial, a França ainda era uma das regiões mais ricas e prósperas da Europa, pois a economia era baseada no sistema feudal que consistia no cultivo das terras comunais e da associação de guildas, os quais não se utilizavam das economias de escala típicas dos séculos seguintes e as externas não eram tão importantes ainda.

Com efeito, a carga tributária e os recursos destinados a máquina de guerra empobreceram paulatinamente a população. Desse modo, a "classe média" foi obliterada

e a sociedade foi dividida economicamente entre ricos e pobres. Consequentemente, Marshall (1919) descreve que a produção francesa se especializou no atendimento das preferências de luxo dos mais abastados, pois eram os únicos a ter poder de compra para consumir produtos além dos de subsistência.

Logo, nota-se uma confluência da tendência histórica e racial na perspectiva marshalliana. Pois os ricos eram em quantidade insuficiente para a criação das economias de escala e a raça francesa seria inapropriada para a produção em grandes quantidades do mesmo produto. Portanto, esse caminho poderia ser viável para a França se industrializar.

Apesar disso, em meados do século XVIII, a França já estava unificada e começava a haver um investimento massivo em infraestrutura. Com efeito, rodovias de excelente qualidade e canais de transporte fluvial foram construídos, mas eram limitados pela planície situada entre Paris e as minas de carvão do norte. Além disso, investimentos em ferrovias conectando todo o país foram concretizados. Portando, a partir daquele século, os custos logísticos diminuíram significativamente; gerando possibilidades de novos empreendimentos.

Mais tarde em 1789 os franceses passaram pela Revolução, a qual acabou com os privilégios do primeiro e segundo estado. Outrossim, Burke (1982) cita que ela gerou convulsão social através do confisco de propriedades, impressão excessiva de moeda, perseguições políticas e liberalização da cobrança de juros; prejudicando os pobres. Consequentemente, Marshall (1919) afirma que à medida que a Revolução evoluía, mais a França se especializava naquilo que possuía mais vantagem comparativa, a produção de produtos para os ricos: "*In short, the more the people of France were oppressed by evil courses which were heading for the Revolution, the more brilliant was her success in many branches of decorative work.*".

Desse modo, os franceses se especializaram na exportação de produtos de luxo, com destaque para roupas e perfumes. Por serem artigos destinados a um público seleto, eram feitos sob medida muitas vezes por meio da manufatura, priorizando a mão de obra frente ao capital. Logo, de acordo com Marshall (1919), de forma geral não houve uma produção massiva de bens na França quando comparado com o método de produção inglês.

Embora indústrias têxtis de algodão com uso intensivo de capital tenham recebido proteção governamental por meio de tarifas alfandegárias, Marshall (1919) afirma que elas não se expandiram de forma vigorosa, pois não atraiam os melhores trabalhadores. Por outro lado, a indústria têxtil de seda floresceu sem auxílio de tarifas. Porque, afirma esse pensador, o clima ideal para o cultivo do bicho da sede, o gosto refinado dos franceses e a aplicação de técnicas avançadas de tingimento permitiram a criação de tecidos sofisticados de alto valor agregado, os quais estavam adequados ao nicho de luxo que o país se especializou.

Além desses produtos têxteis, a partir do século XIX os franceses começaram a produzir produtos inovadores como bicicletas, carros, submarinos e aviões graças a grande capacidade de engenharia local. Com feito, a renda da França cresce exponencialmente a partir daquele século, o que fez Marshall (1919) afirmar que o país estava entre as nações capitalistas de primeira ordem. Ademais, a expertise histórica na construção de canais permitiu a exportação de serviços de engenharia para a implementação desse tipo de obra em diversos locais como Panamá e Suez; aumentando a renda francesa, por conseguinte.

Por fim, Marshall (1919) conclui que auxílios governamentais dados para as indústrias de aço, de navios e de tecidos de algodão através de subsídios e tarifas de importação foram de pouca valia, pois esses empreendimentos não estavam de acordo com o temperamento francês, portanto não poderiam prosperar mesmo com ajuda do Estado. Porém as iniciativas finas e delicadas ocorreram “naturalmente”; industrializando a França.

6. A INDUSTRIALIZAÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS

De acordo com Marshall (1919), o tipo de industrialização adotada pelos Estados Unidos foi o da padronização multiforme, que consiste na produção de quase infinitas variedades de bens para consumo imediato, porém cada espécie é idêntica entre si. Ver-se-á que, sob a ótica desse economista, o desenvolvimento dos Estados Unidos era praticamente certo, pois influências genéticas, geográficas, climáticas e culturais

convergiam para esse resultado. Consequentemente, os EUA poderiam atingir um patamar econômico superior ao do resto da humanidade.

Em 1620, a colonização americana iniciou na costa do atlântico na região do atual estado de Massachussetts através da imigração de puritanos ingleses que chegaram pelo navio Mayflower. Consequentemente, estabeleceram uma colônia chamada Plymouth com o fito de habitarem aquela região, pois fugiam das perseguições religiosas que ocorriam no país natal.

Nesse contexto, Marshall (1919) comenta que embora as condições iniciais tenham sido difíceis, porque havia a necessidade de construir moradias, plantar alimentos e extrair recursos naturais como madeira e carne. As fortes raças europeias em conjunto com o clima temperado e estimulante quase sempre fariam com que a economia prosperasse. Portanto, tais condições deterministas supostamente estavam a favor dos EUA, porquanto eram descendentes de ingleses e o clima era ideal.

> *Colonies established by strong European races in a temperate and stimulating climate, such as that of North America, almost always nourish, in spite of the hardships which they must endure at first. Meat and wood and dairy produce are sure to abound; rude houses are easily built; and a little grain is won from select patches of favourable soil: so the people and their children are well fed, and sturdy. As Adam Smith said, the most important wealth which they bring from their old homes is a "knowledge of the arts of agriculture,.. .the habit of subordination and some notion of regular government." They bring also habits of forethought and the willingness to incur present exertion in the expectation of a remote benefit. The splendid material resources of America slumbered until a capital stock of "moral wealth," which is the heir of the ages, arrived from Europe*. (Marshall, 1919, p. 99).

Outrossim, Marshall (1919) atribuía a cada "raça" uma vantagem comparativa em específico. Conforme visto, os ingleses seriam adequados a produção em massa e os alemães a fabricação de bens com auxílio da ciência de ponta. Ademais, os italianos

teriam uma maior eficiência na agricultura, porém os afrodescendentes supostamente não possuiriam vantagens econômicas efetivas, pois estariam acostumados “a velhos hábitos e métodos” (Marshall, 1919, p.101) não produtivos.

Logo, como os Estados Unidos da América absorveram imigrantes da Alemanha, da Inglaterra e da Itália, esse país teria uma tendencia a se tornar uma potência tanto na produção em massa com auxílio de tecnologias avançadas quanto na agricultura. Além disso, as diversas etnias que compõem os EUA tinham demandas relativamente homogêneas em relação ao gosto dos bens de consumo. Portanto, esse fator histórico auxiliou na construção das economias de escala, porque a oferta de um bem poderia atender toda a população que necessitasse daquele produto, o que incentivava a produção em largas quantidades.

No século XIX, ganhou força nos Estados Unidos a ideia do destino manifesto[2], o qual propunha a teoria que os estadunidenses teriam uma missão divina de expandir o território para o oeste. Com efeito, foram conquistadas novas terras possuidoras das melhores qualidades agrícolas, especialmente na região central do território. Também foram descobertas minas de ouro na região da California[3], o que acelerou a ocupação territorial próxima ao oceano pacífico.

Concomitantemente ao avanço ao oeste, surgiam de forma rápida indústrias localizadas proximais aos mercados consumidores, as quais atraiam imigrantes cuja mão de obra era especializada. Logo foi necessário interligar os diversos centros consumidores e produtores para que a eficiência econômica fosse aumentada.

Desse modo, houve um investimento massivo na construção de ferrovias que conectaram o país. Por conseguinte, as jazidas minerais, a agropecuária, as indústrias e os centros consumidores forem interligados. Portanto, ocorreu o fenômeno das economias de escalas externas; diminuindo os custos logísticos e produtivos e aumentando a eficiência de forma geral.

[2] Conferir em: https://brasilescola.uol.com.br/historia-da-america/destino-manifesto.htm#:~:text=O%20destino%20manifesto%20foi%20a,para%20a%20costa%20do%20Pac%C3%ADfico.
[3] Conferir em: https://www.suapesquisa.com/historia/corrida_ouro_estados_unidos.htm

Entretanto, não houve apenas investimentos em obras logísticas. Marshall (1919) cita que a educação nos Estados Unidos sempre foi uma prioridade. Por exemplo, desde 1642 o estado do Massachussetts obrigava os pais a alfabetizarem os filhos[4] e em 1870 os americanos possuíam uma elevada porcentagem de alfabetização[5]. Consequentemente, existia mão de obra qualificada para a operação de bens de capital sofisticados quando se iniciou o processo de industrialização. Nesse contexto, o ensino associado à tendência natural americana à invenção e organização faria deste país um dos mais sofisticados do mundo:

> *"Education has always been taken seriously in America... Thus it has come about that the American genius for inventing, organizing, and arranging is the finest in the world. To concede this is not to attribute to Americans more than their fair share of natural ability."* (Marshall,1919, p.106-107).

Conforme observa-se na obra *Industry and Trade,* esse pensador explica o desenvolvimento dos Estados Unidos principalmente em termos de determinismo biológico. Nesse contexto, os EUA em meados do século XIX já teriam diversas "raças" europeias habitando-os em um clima ameno, o que deveria levá-lo um patamar de desenvolvimento elevado. Outrossim, teria ocorrido um processo de seleção natural mercadológico em relação aos empreendimentos exitosos frente aos falidos; potencializando ainda mais o sucesso americano.

Na visão marshalliana, os jovens estadunidenses buscariam resolver as maiores dificuldades dos consumidores com o fito de serem recompensados com alta distinção. Nesse processo, os empreendedores que melhor atendessem essas expectativas seriam vencedores; recebendo altos lucros e tornando-se ricos, enquanto os perdedores seriam expulsos do mercado devido aos prejuízos acumulados. Portanto, teria ocorrido um duplo processo de seleção natural para que os EUA se industrializassem: o primeiro em relação às "raças europeias" que imigraram e o segundo via livre mercado na escolha dos mais aptos dentre os supostos mais "evoluídos".

[4] Conferir em: https://www3.nd.edu/~rbarger/www7/masslaws.html
[5] Conferir em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000002930

Com efeito, os Estados Unidos passaram a investir na fabricação de bens por meio da industrialização do tipo multiforme. Desse modo, iniciou-se um processo de intensa acumulação de capital em que o trabalho supostamente era dividido de acordo com as aptidões suplementares das etnias específicas; aumentando a eficiência conforme Marshall (1919) acreditava. Ademais, os antigos métodos agrícolas extensivos foram paulatinamente substituídos por meios modernos. Logo, ocorreu um excedente agrícola que possibilitou uma maior oferta de trabalhadores para as cidades; intensificando o processo de industrialização.

Por fim, Marshall (1919) afirma que no século XX não havia país que pudesse competir economicamente com os Estados Unidos, pois as oportunidades para grandes empreendimentos lucrativos eram imbatíveis e o país seria uma extensão da Europa. Consequentemente, a indústria americana ainda iria crescer por muitas décadas sem concorrentes páreos para ela.

7. CONCLUSÃO

Na primeira edição de Principles of Economics, principal livro de doutrina econômica de Alfred Marshall (2013), está escrito que a biologia é a "Meca" da economia e, portanto, devem ser feitas analogias a partir dessa ciência para que se possa compreender o sistema produtivo. Ademais, no mesmo livro há a citação do sociólogo evolucionista Hebert Spencer, que teve sua obra inspirada na do biólogo Charles Darwin. Com efeito, nota-se que a teoria da industrialização de Marshall (1919) baseia-se nestes pensadores.

Charles Darwin foi um cientista inglês responsável pela Teoria da Evolução das Espécies. Ela parte do princípio de que todos os seres vivos estão em uma intensa competição de uns contra os outros devido à escassez de recursos como alimentos e território ao mesmo tempo que coexiste uma necessidade complementar de dependência mútua em casos específicos como a de árvores frutíferas e mamíferos herbívoros- a planta gera frutos e o animal espalha as sementes.

> *...all organic beings are exposed to severe competition... I should premise that I use the term Struggle for Existence in a large and metaphorical sense, including dependence of one being on another, and including (which is more important) not only the life of the individual, but success in leaving progeny.* (Darwin, 1859, p. 33)

Ademais, de acordo com o biólogo, a quantidade de seres vivo de cada espécie tenderia a crescer indefinidamente, porém esse aumento associado com os recursos limitados do planeta faz com que exista uma tendência natural de convergência para um número determinado de indivíduos de cada epíteto específico.

Devido a essa luta por sobrevivência, os seres vivos mais fracos seriam eliminados pelo ecossistema e teriam suas características inferiores eliminadas. Por outro lado, aqueles que fossem melhor adaptados à natureza devido a qualidades superiores deveriam sobreviver e passar suas particularidades para os descendentes. Esse mecanismo de separação dos mais aptos foi chamado de seleção natural.

Hebert Spencer foi um pensador inglês admirador da obra *The Origin of Species.* Ele foi responsável por aplicar a teoria evolucionista de Darwin (1859) à análise da sociedade, o que o fez ser considerado por muitos como o precursor do Darwinismo Social[6]. Sua principal obra que trata desse tema se chama *The Principles of Sociology.*

Nesta obra, a sociedade é considerada um organismo vivo. Assim como cada órgão do corpo humano é responsável por uma função específica, cada indivíduo seria responsável por um respectivo papel social. Logo, a divisão do trabalho dos sistemas biológicos humanos se estenderia do nível celular até o de sociedades complexas e não apenas a nível econômico como pensava Adam Smith (1776).

Com efeito, partindo destas premissas, pode-se inferir que se a sociedade é um organismo vivo como Spencer (1898) imaginava e os seres vivos estão em constante luta por sobrevivência conforme Darwin (1859) dizia. A economia também seria um

[6] Conferir em: https://www.studysmarter.co.uk/explanations/social-studies/famous-sociologists/herbert-spencer/#:~:text=Social%20Darwinism%3A%20Herbert%20Spencer,more%20power%20in%20human%20society.

organismo vivo em constante processo de seleção dos mais aptos, a qual escolhe os melhores através do mercado.

Outrossim, à semelhança dos órgãos humanos que possuem funções específicas para cumprirem certas tarefas metabólicas, Marshall (1919) acreditava que as "raças" humanas teriam características próprias que as fariam superiores em determinadas atividades laborais. Portanto, a visão marshalliana acredita que a divisão eficiente do trabalho não se daria por meio de uma mão invisível, mas sim através da determinação biológica.

Ademais, Charles Darwin (1859) via a natureza como um sistema destruidor e complementar em que os recursos escassos fariam com que cada espécie convergisse para uma quantidade de equilíbrio. Marshall (1919) observava o mercado de forma semelhante, pois a concorrência entre os empreendimentos tenderia a eliminar os menos eficientes e premiar os mais competentes (seleção natural). Além disso, as atividades produtivas via mercado, embora destrutivas nesse aspecto, seriam necessárias para o funcionamento e sobrevivência da sociedade, porque ofertariam bens e serviços essenciais à população na quantidade adequada (dependência mútua).

Entretanto, Alfred Marshall (1919) não descartou a possibilidade das influências históricas no desenvolvimento industrial das nações conforme observado no caso francês, no qual o povo teria uma tendência natural contrária a produção em massa e a Revolução teria reforçado tal inclinação. Nesse contexto, vale salientar que essas condições históricas seriam catalizadoras do determinismo biológico e não poderiam sozinhas desenvolver economicamente um país.

Outrossim, fatores técnicos aparentemente seriam universais no desenvolvimento industrial dos respectivos países estudados; destacando-se o investimento em infraestrutura logística do tipo ferroviária, a qual tem a característica de transportar uma alta quantidade de carga por um custo relativamente baixo quando comparado a outros modais.

Além desse fator, o investimento em educação e ciência se mostrou essencial para que um país esteja na vanguarda do desenvolvimento industrial conforme observado nos casos dos Estados Unidos, da Inglaterra e da Alemanha, assemelhando-se a conclusão que

Robert Solow (1956) chegaria anos depois através de seu modelo de crescimento econômico endógeno.

Em suma, o processo de industrialização sob a perspectiva marshalliana ocorre da seguinte maneira: A "raça" é o *Deus ex machina,* a qual inclina o ser humano a determinada divisão de trabalho específico que pode ser produtiva ou não. Caso seja, o sistema econômico tenderá a evoluir e sofisticar-se por meio de investimentos em infraestrutura logística, em educação e em ciência. Nesse ínterim, eventos históricos casuísticos podem afetar a trajetória, prejudicando ou melhorando o desenvolvimento econômico. Por fim, o mercado age como a natureza, reproduzindo os melhores empreendimentos e matando os piores. Por conseguinte, as indústrias sobreviventes são as mais eficientes, elas tendem a acumular mais capital e a se expandir; industrializando o país.

Entretanto, resta a necessidade de um estudo de aprofundamento qualitativo dos mecanismos educacionais adotados pelos países citados e dos mecanismos institucionais utilizados por eles ao longo da trajetória histórica para que tais práticas possam ser copiadas por aqueles países que ainda não se desenvolveram economicamente.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARSHALL, Alfred. ***Industry and Trade***. 1919.

MARSHALL, Alfred. ***Principles of Economics***. London: Editora Palgrave Macmillan. 2013.

DARWIN, Charles. ***On the Origin of Species***. 1859.

HERBERT, Spencer. ***The Principles of Sociology***. *New* York: Editora D. Appleton and Company. 1898.

RAY, Debraj. ***Development Economics***. New Jersey: Editora Princeton University Press, 1998.

BURKE, Edmund. ***Reflexões sobre a Revolução em França***. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982.

SOLOW, Robert. ***The Quarterly Journal of Economics***, Vol. 70, No. 1. (Feb., 1956), pp. 65-94.

SMITH, Adam**. An Inquiry Into The Nature and Causes of The Wealth of Nations.** Indianapolis: Editora Liberty Classics. 1981.

Henderson, R. David. Eugen von Böhm Bawerk. **EconLib**, 2023. Disponível em: <https://www.econlib.org/library/Enc/bios/BohmBawerk.html>. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

HIGA, Carlos. Destino Manifesto. **Brasil Escola**, 2023. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/historia-da-america/destino-manifesto.htm#:~:text=O%20destino%20manifesto%20foi%20a,para%20a%20costa%20do%20Pac%C3%ADfico>. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

RAMOS, Jefferson. Corrida do Ouro nos Estados Unidos. **Sua Pesquisa**, 2023. Disponível em: <https://www.suapesquisa.com/historia/corrida_ouro_estados_unidos.htm>. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

Matzat, Amy L. MASSACHUSETTS EDUCATION LAWS OF 1642 AND 1647. **Nd. Edu**, 2023. Disponível em: < https://www3.nd.edu/~rbarger/www7/masslaws.html >. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

World illiteracy at mid-century: a statistical study. **Unesco**, 2023. Disponível em: < https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000002930 >Acesso em: 29 de setembro de 2023.

Hebert Spencer. **StudySmarter**, 2023. Disponível em: <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/social-studies/famous-sociologists/herbert-spencer/#:~:text=Social%20Darwinism%3A%20Herbert%20Spencer,more%20power%20in%20human%20society. >. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

Figura 1- Círculos concêntricos de comércio: Fonte: Produção do próprio autor