

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Daiane Aparecida Pereira Flor de Souza

**EFICIÊNCIA SOCIOECONÔMICA E ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA:  
Uma análise por envoltória de dados entre países**

Sorocaba

2024

Daiane Aparecida Pereira Flor de Souza

**EFICIÊNCIA SOCIOECONÔMICA E ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA:  
Uma análise por envoltória de dados entre países**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientação: Profa. Dra. Naja Brandão Santana

Sorocaba

2024

Souza, Daiane Aparecida Pereira Flor de

Eficiência socioeconômica e alfabetização financeira:  
uma análise por envoltória de dados entre países /  
Daiane Aparecida Pereira Flor de Souza -- 2024.  
105f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São  
Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Naja Brandão Santana

Banca Examinadora: Enzo Barberio Mariano, Patrícia  
Saltorato

Bibliografia

1. Eficiência socioeconômica. 2. Alfabetização financeira.
3. Análise envoltória de dados. I. Souza, Daiane  
Aparecida Pereira Flor de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -  
CRB/8 6979



## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Administração

---

### **Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Daiane Aparecida Pereira Flor de Souza, realizada em 03/09/2024.

#### **Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Naja Brandão Santana (UFSCar)

Profa. Dra. Patrícia Saltorato (UFSCar)

Prof. Dr. Enzo Barberio Mariano (UNESP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração.

## **DEDICATÓRIA**

À minha família e amigos, pelo apoio e incentivo incondicional!

A minha professora de graduação, Eoná Moro Ribeiro, que me inspirou e ainda me inspira como profissional da educação e que um dia me incentivou a percorrer os caminhos da academia.

## AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente por sempre se fazer presente em minha vida e cuidar de cada sonho que sonhei.

A minha família - pais, irmãos e principalmente meu esposo Leandro, pelo apoio e incentivo recebido durante todo o período desta pesquisa.

A Profa. Naja Brandão Santana, pela sua disponibilidade, paciência, simpatia, incentivo, orientação e conhecimento compartilhado ao longo deste trajeto, sem o qual não seria possível a conclusão desta dissertação com sucesso.

Aos professores Enzo Barberio Mariano e Herick Fernando Moralles, pelas contribuições durante a banca de qualificação.

A todos os professores que tive a oportunidade de conhecer e fizeram parte dessa jornada tão incrível.

Aos meus colegas de mestrado, por toda essa experiência vivenciada juntos neste período e pela amizade que construímos.

Aos meus colegas de trabalho, em especial a Sandra Cristina Rochel, por me apoiar nas atividades de trabalho quando precisei me ausentar para me dedicar a esta pesquisa, sou imensamente grata.

Por fim, a todos aqueles a quem eu consultei, troquei ideias e pedi opiniões, tudo isso me ajudou a chegar até aqui.

## RESUMO

SOUZA, Daiane Aparecida Pereira Flor de. Título: EFICIÊNCIA SOCIOECONÔMICA E ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA: UMA ANÁLISE POR ENVOLTÓRIA DE DADOS ENTRE PAÍSES. 2024. Dissertação (Mestrado em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2024.

As discussões acerca do crescimento e desenvolvimento econômico alinhado ao desenvolvimento humano têm sido amplamente debatidos na literatura. Enquanto o crescimento é comumente associado à expansão da economia em um determinado período de tempo, o desenvolvimento compreende uma série de aprimoramentos qualitativos na estrutura econômica de um país. Em contrapartida, o desenvolvimento humano visa aprimorar as condições de vida das pessoas e promover o desenvolvimento de suas capacidades, abrangendo diversos aspectos como saúde, educação, alimentação, segurança pessoal, entre outros fatores que impactam o bem-estar humano. Contudo, nem sempre há o uso eficaz dos recursos disponíveis para alcançar o máximo benefício social e econômico. Neste contexto, a aplicação de análise de eficiência socioeconômica permite avaliar se os recursos e investimentos estão sendo utilizados de maneira eficiente. Alinhada às questões de bem-estar observa-se também a “Alfabetização Financeira”, que vem sendo reconhecida mundialmente como um importante elemento de estabilidade e desenvolvimento econômico e financeiro. Uma vez que a escassez de conhecimentos financeiros prejudica o bem-estar individual e a capacidade financeira das famílias, compromete os recursos das instituições financeiras, impede o crescimento do setor financeiro, atrasa as oportunidades de investimento e contribui para o agravamento da situação socioeconômica dos países. Diante destes cenários, o objetivo geral deste estudo é duplo: o primeiro, é calcular a eficiência socioeconômica de um conjunto de países e, para isso, aplicou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA). Num segundo momento, e considerando ainda a importância da Alfabetização Financeira, realizou-se uma análise comparativa dos resultados de eficiência socioeconômica junto às taxas de Alfabetização Financeira retirada da *S&P Global FinLit Survey*, a fim de avaliar se os países que possuem melhores taxas de Alfabetização Financeira são mais eficientes socioeconomicamente. Os resultados encontrados validaram a hipótese parcialmente, visto que em determinados recortes apresentaram resultados positivos e em outros negativos. Para países classificados com taxa de Alfabetização Financeira alta e média, a maioria dos resultados de eficiência variou entre máximo e alto grau, com exceção de um grupo apenas, com resultado médio para as duas variáveis. No grupo de países classificados com taxa de Alfabetização Financeira alta e máximo grau de eficiência, notou-se que esse conjunto de economias são referências mundiais sobre a temática de Educação Financeira, além de grande parte deles pertencerem ao continente Europeu. Por outro lado, os países classificados com taxa de Alfabetização Financeira baixa e muito baixa, os resultados de eficiência variaram entre os três graus de eficiência: máximo, alto e médio, contudo esperava-se que para este grupo os resultados fossem apenas médio grau de eficiência.

Palavras-chave: Eficiência Socioeconômica; Alfabetização Financeira; Análise Envoltória de Dados; Países.

## ABSTRACT

Discussions about economic growth and development aligned with human development have been widely debated in the literature. While growth is commonly associated with the expansion of the economy over a given period of time, development encompasses a series of qualitative improvements in a country's economic structure. In contrast, human development aims to improve people's living conditions and promote the development of their capabilities, covering various aspects such as health, education, food, personal safety, among other factors that impact human well-being. However, available resources are not always used effectively to achieve maximum social and economic benefits. In this context, the application of socioeconomic efficiency analysis allows us to assess whether resources and investments are being used efficiently. Aligned with well-being issues, we also have "Financial Literacy", which has been recognized worldwide as an important element of economic and financial stability and development. Since the lack of financial knowledge harms individual well-being and the financial capacity of families, it compromises the resources of financial institutions, impedes the growth of the financial sector, delays investment opportunities and contributes to the worsening of the socioeconomic situation of countries. Given these scenarios, the general objective of this study is twofold: the first is to calculate the socioeconomic efficiency of a group of countries, and for this, Data Envelopment Analysis (DEA) was applied. Secondly, and considering the importance of Financial Literacy, a comparative analysis of the socioeconomic efficiency results was carried out with the Financial Literacy rates taken from the S&P Global FinLit Survey, in order to assess whether countries with better Financial Literacy rates are more socioeconomically efficient. The results found partially validated the hypothesis, since in certain segments they presented positive results and in others negative ones. For countries classified as having high and medium Financial Literacy rates, most efficiency results ranged between maximum and high levels, with the exception of one group with only medium results for both variables. In the group of countries classified as having high Financial Literacy rates and maximum efficiency levels, it was noted that this set of economies are world references on the subject of Financial Education, in addition to the fact that most of them belong to the European continent. On the other hand, for countries classified as having low and very low Financial Literacy rates, efficiency results ranged between the three levels of efficiency: maximum, high and medium. However, it was expected that for this group the results would be only medium efficiency.

Keywords: Socioeconomic Efficiency; Financial Literacy; Data Envelopment Analysis; Countries.

## LISTA DE QUADRO

QUADRO 1 - Relação das variáveis de <i>inputs</i> e <i>outputs</i> .....	44
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pontuação DEA e Taxa de Alfabetização Financeira (TAF) .....	54
Tabela 2 - Faixas de Eficiência.....	57
Tabela 3 - Faixa de Classificação de % TAF.....	57
Tabela 4 - Classificação IDH dos países com alta taxa de alfabetização financeira.....	59
Tabela 5- Países com a TAF média e máximo grau de eficiência.....	60
Tabela 6 - Países com a TAF média e alto grau de eficiência.....	61
Tabela 7 - Países com a TAF média e médio grau de eficiência.....	63
Tabela 8 - Países com a TAF baixa e máximo grau de eficiência.....	64
Tabela 9 - Países com a TAF baixa e alto grau de eficiência.....	66
Tabela 10 - Países com a TAF baixa e médio grau de eficiência.....	67
Tabela 11 - Países com a TAF muito baixa e máximo grau de eficiência.....	69
Tabela 12 - Países com a TAF muito baixa e alto grau de eficiência .....	70
Tabela 13 - Valores referentes aos <i>inputs</i> utilizados para análise DEA .....	71
Tabela 14 - Países com a TAF muito baixa e médio grau de eficiência .....	72
Tabela 15 - Valores referentes aos <i>inputs</i> utilizados para análise DEA.....	72

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APEC - Asia-Pacific Economic Cooperation/Cooperação Econômica Ásia-Pacífico

BCC - Banker, Charnes, Cooper

CCR - Charnes, Cooper e Rhodes

CRS - Constant Returns to Scale/Retorno Constante de Escala

DEA - Data Envelopment Analysis/Análise Envoltória de Dados

DMU - Decision Making Unit/Unidade Tomadora de Decisão

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

FMI - Fundo Monetário Internacional

FINLIT - Financial Literacy/Alfabetização Financeira

IDG - Índice de Desigualdade de Gênero

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHAD - Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado à Desigualdade

INFE - International Network on Financial Education/Rede Internacional de Educação Financeira

IPM - Índice de Pobreza Multidimensional

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ONG - Organização não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

PPP - Paridade do Poder de Compra

PNDU - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPF - Produtividade Parcial dos Fatores

PTF - Produtividade Total dos Fatores

RDH - Relatório de Desenvolvimento Humano

RNB - Renda Nacional Bruta

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

UE - European Union /União Europeia

VRS - Variable Returns to Scale/Retorno Variável de Escala

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS</b> .....	<b>20</b>
2.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	20
2.2 DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	26
<b>2.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano</b> .....	<b>27</b>
2.3 O CONCEITO DE EFICIÊNCIA .....	29
2.4 ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	35
<b>2.4.1 Educação Financeira e Desenvolvimento</b> .....	<b>39</b>
<b>3 MÉTODOS</b> .....	<b>43</b>
3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA APLICAÇÃO DEA.....	43
<b>3.1.2 Taxa de Alfabetização Financeira</b> .....	<b>46</b>
3.2 DELIMITAÇÃO ESPACIAL.....	48
3.3 DELIMITAÇÃO TEMPORAL.....	48
3.4 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	48
3.5 DEA E SUA APLICABILIDADE.....	49
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>54</b>
4.1 RESULTADOS OBTIDOS NA DEA E DEFINIÇÃO DE FAIXA CLASSIFICATÓRIA.....	54
4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS DE ACORDO COM AS FAIXAS CLASSIFICATÓRIAS.....	58
<b>4.2.1 Taxa de Alfabetização Financeira alta versus nível de Eficiência</b> .....	<b>53</b>
4.2.1.1 Taxa de Alfabetização Financeira <i>alta</i> e <i>máximo/alto grau</i> de eficiência.....	58
<b>4.2.2 Taxa de Alfabetização Financeira média versus nível de Eficiência</b> .....	<b>60</b>
4.2.2.1 Taxa de Alfabetização Financeira <i>média</i> e <i>máximo grau</i> de eficiência.....	60
4.2.2.2 Taxa de Alfabetização Financeira <i>média</i> e <i>alto grau</i> de eficiência.....	61
4.2.2.3 Taxa de Alfabetização Financeira <i>média</i> e <i>médio grau</i> de eficiência.....	62
<b>4.2.3 Taxa de Alfabetização Financeira baixa versus nível de Eficiência</b> .....	<b>63</b>
4.2.3.1 Taxa de Alfabetização Financeira <i>baixa</i> e <i>máximo grau</i> de eficiência.....	64

4.2.3.2 Taxa de Alfabetização Financeira <i>baixa</i> e <i>alto grau</i> de eficiência.....	65
4.2.3.3 Taxa de Alfabetização Financeira <i>baixa</i> e <i>médio grau</i> de eficiência.....	67
<b>4.2.4 Taxa de Alfabetização Financeira muito baixa versus nível de Eficiência.....</b>	<b>68</b>
4.2.4.1 Taxa de Alfabetização Financeira <i>muito baixa</i> e <i>máximo grau</i> de eficiência.....	68
4.2.4.2 Taxa de Alfabetização Financeira <i>muito baixa</i> e <i>alto grau</i> de eficiência.....	70
4.2.4.3 Taxa de Alfabetização Financeira <i>muito baixa</i> e <i>médio grau</i> de eficiência.....	72
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>74</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O crescimento econômico, desenvolvimento econômico e o desenvolvimento humano possuem uma relação complexa e multifacetada, embora estejam interconectados, eles apresentam diferenças essenciais. O crescimento econômico por si só não garante melhorias na qualidade de vida ou redução das desigualdades. Por outro lado, o desenvolvimento econômico busca transformar o crescimento econômico em benefícios concretos para a população. Assim, é importante entender que esses conceitos são interdependentes e devem ser considerados em conjunto para promover uma prosperidade econômica que seja sustentável e beneficie a população.

No período entre a publicação da renomada obra de Adam Smith “*A Riqueza Das Nações: Uma Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*”, em 1776, que corresponde também com o ápice da Revolução Industrial, até meados do século XX, quando a ordem econômica mundial havia sido restabelecida, os principais temas discutidos no contexto econômico abordavam assuntos como: classes sociais, divisão do trabalho, salário, rendas, meios de produção, riqueza, mais valia, mercados, preços, capital, lucros, excedentes, acumulação, função do Estado, concorrência, crédito, investimentos, oferta e demanda, entre outros (Siedenberg, 2003).

Contudo, apenas por volta de 1950, este conjunto de definições e termos econômicos foi enriquecido por mais um vocábulo, que em pouco tempo acabou se configurando como um conceito-chave nas ciências sociais aplicadas: o conceito de desenvolvimento. Tal conceito, a princípio foi utilizado como sinônimo de crescimento econômico, mas em função do seu significado e da sua abrangência extrapolou rapidamente as fronteiras da Economia (Siedenberg, 2003).

O termo crescimento representa o simples aumento da renda, que pode advir ou não de um processo de desenvolvimento, por outro lado o desenvolvimento econômico, está relacionado com um amplo conjunto de transformações resultantes do aumento da produtividade (Schumpeter, 1997). Para Mariano (2019), o crescimento econômico representa a variação positiva de bens e serviços produzidos em um território em um determinado período de tempo. Já, o desenvolvimento refere-se a uma evolução ou melhora do primeiro termo e que coloca o foco na evolução da situação material dos indivíduos e está inteiramente relacionado ao conceito de crescimento econômico.

Considerando que o conceito de desenvolvimento econômico, apesar de retratar um conjunto de transformações sociais, ainda não foi suficiente para medir o progresso de forma

ampla, havendo a necessidade de novas abordagens, surge então, o conceito de desenvolvimento humano, que valoriza as liberdades individuais e o bem-estar, indo além das métricas econômicas para incorporar a capacidade de tomar decisões significativas e ter acesso a oportunidades essenciais para uma vida digna (Mariano, 2019; Ul Haq, 1995).

Klicksberg (2001), destaca que quanto maior o crescimento econômico, mais recursos haverá, ocorrendo assim em mais oportunidades para a sociedade, entretanto isso não garante que tudo será bem aproveitado. O Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) de 2000 enfatiza que a ligação entre a prosperidade econômica e o desenvolvimento humano não é automática nem óbvia, uma vez que existem países como Índia e Armênia que, mesmo com rendimentos semelhantes, apresentam uma diferenciação considerável nas outras duas dimensões do desenvolvimento humano: o nível de escolaridade e a esperança de vida (PNUD/RDH, 2000). Isso sugere que os países podem converter seus recursos e investimentos em desenvolvimento humano de forma menos ou mais eficaz (Despotis, 2005a).

Neste contexto, estimar a eficiência socioeconômica de um conjunto de países é de extrema importância. A eficiência socioeconômica nada mais é do que a capacidade de um país em converter seus recursos (elementos disponíveis em um país que podem ser usados para a produção de bens e serviços, eles podem incluir recursos naturais, humanos, financeiros e tecnológicos) e investimentos (alocação de recursos para diferentes áreas, como saúde, educação, infraestrutura e segurança, os investimentos são planejados e priorizados com base nas necessidades da população e nas metas de desenvolvimento) em qualidade de vida, bem-estar social e desenvolvimento humano (Mariano, 2019).

A DEA, ou Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis*), é uma metodologia usada para avaliar a eficiência relativa de unidades tomadoras de decisão (DMUs) como empresas, organizações ou até mesmo países (Banker; Charnes; Cooper, 1984). Essa técnica é especialmente útil para medir a eficiência em contextos onde se deseja analisar como os recursos são convertidos em resultados. Quando aplicado para medir a eficiência socioeconômica, o DEA pode ajudar a avaliar como recursos e esforços são transformados em benefícios sociais e econômicos (Mariano, 2019).

No estudo de Bollou, Ngwenyama e Morawczynski (2006), os autores analisaram os investimentos em tecnologia da informação e comunicação (TIC), saúde e educação e a sua eficiência no que diz respeito à melhoria das medidas de desenvolvimento humano para cinco países africanos para o período 1993-1999, utilizando para isto a DEA. As conclusões sugerem que alguns países são tecnicamente eficientes, mas outros poderiam se beneficiar de políticas alternativas para melhorar a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e

de outros investimentos para alcançar níveis mais elevados de desenvolvimento, conforme definido pelas principais medidas do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

A pesquisa de Adler, Yazhemyky e Tarverdyan (2010) desenvolveu uma estrutura para a estimar a eficiência relativa dos países em desenvolvimento na utilização de seus recursos internos e externos para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), aplicando para isto o DEA. Os resultados mostraram diferenças distintas de eficiência entre os grupos e regiões geográficas na utilização de seus recursos atuais para atingir os ODMs.

Desse modo, é interessante observar que a utilização da DEA na análise de eficiência, mais especificamente a eficiência socioeconômica, pode ser considerada uma forte aliada para estes tipos de observações.

Não obstante, outro ponto relacionado às questões de bem-estar e desenvolvimento refere-se à Alfabetização Financeira, dado que, para muitos, a situação financeira é considerada fundamental para o bem-estar de indivíduos e famílias. A estabilidade financeira pode exercer um papel significativo em diversos aspectos da vida, podendo impactar até mesmo a saúde física e mental dessas pessoas em determinadas situações (Santos, 2022).

Segundo a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2020), a Alfabetização Financeira abrange a consciência financeira, os conhecimentos, as competências, as atitudes e os comportamentos necessários para a tomada de decisões financeiras sólidas e a conquista do bem-estar financeiro. O conhecimento financeiro possibilita que as pessoas façam escolhas financeiras informadas e adquiram maior domínio sobre suas finanças pessoais. Além disso, ajuda a prevenir golpes financeiros, promove a confiança na exploração de novos horizontes financeiros, incentiva a economia e o investimento para lidar com as variações de renda a curto prazo e atingir objetivos financeiros de longo prazo (Lucci, 2006).

Neste sentido, a Educação financeira é um dos caminhos para fomentar os conhecimentos necessários para lidar com questões financeiras e contribuir para este bem-estar. Por meio deste processo, o indivíduo busca informações para lidar com o dinheiro de forma mais consciente e inteligente. O propósito é que o aprendizado adquirido seja convertido em ações, proporcionando às pessoas capacidade de fazer escolhas mais acertadas (Forte et al., 2021). De acordo com Toledo (2021), há evidências de que as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico são gravemente afetadas em razão dos efeitos causados pelas más escolhas financeiras dos indivíduos que impactam na sociedade.

Para Forte et al. (2021), a Educação Financeira transformou-se em um importante complemento à conduta do mercado, à regulação prudencial e à melhoria dos comportamentos financeiros individuais, sendo hoje uma prioridade de política de longo prazo em muitos países.

A adequada disseminação de práticas de Educação Financeira oportuniza o acesso à economia formal, favorecendo a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e possibilitando o crescimento econômico, financeiro e social dos países. Contudo, não se deve esquecer que para tornar a Educação Financeira um hábito educacional, é necessário considerar outros aspectos sociais como, por exemplo, a vida vivida pela população, reflexo da desigualdade de distribuição de renda, além de número significativo de pessoas excluídas do sistema financeiro e sem acesso básico às informações adequadas, questões culturais, entre outros.

Os resultados das práticas de Educação Financeira têm impacto futuramente nas taxas de Alfabetização Financeira dos indivíduos. Segundo dados da *S&P Global FinLit Survey*, foram encontrados baixos níveis de Alfabetização Financeira em todo o mundo, sendo que em média, apenas 33% dos adultos podem ser considerados financeiramente alfabetizados. As taxas de Alfabetização Financeira variam entre adultos de diferentes países e a falta dela é uma realidade em economias em desenvolvimento e nas desenvolvidas (Klapper; Lusardi; Van Oudheusden, 2015).

Assim, para este contexto, a hipótese a ser testada é de que a taxa de Alfabetização Financeira influencia nos resultados de eficiência socioeconômica de países. Dessa forma, a questão de pesquisa apresentada é: *Os países com melhores taxas de Alfabetização Financeira são mais eficientes socioeconomicamente?* Com isso, o objetivo geral deste estudo é duplo: a) calcular a eficiência socioeconômica de um conjunto de países e b) realizar uma análise comparativa desses resultados com as taxas de Alfabetização Financeira desses países, a fim de verificar se existe alguma relação entre essas temáticas.

Para o alcance do objetivo geral proposto, alguns objetivos específicos podem ser apresentados:

- a. Revisar a literatura sobre os conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico; desenvolvimento humano, Alfabetização Financeira e Educação Financeira e, por fim, eficiência;
- b. Identificar, por meio da literatura, as variáveis que possam contribuir para o alcance dos objetivos propostos;
- c. Coletar dados referentes às variáveis propostas;
- d. Efetuar a Análise Envoltória de Dados (DEA) para calcular a eficiência socioeconômica dos países;

- e. Realizar uma análise comparativa dos resultados de eficiência socioeconômica com as taxas de Alfabetização Financeira.

A justificativa para o desenvolvimento deste trabalho está relacionada com a relevância crescente de ambas temáticas, eficiência socioeconômica e Alfabetização Financeira. É importante ressaltar que a Educação Financeira é um instrumento importante para o desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade, principalmente na economia do século XXI. As diversas crises financeiras vivenciadas pelo mundo, sobretudo a mais recente crise sanitária desencadeada pela pandemia de COVID-19, trouxeram grandes desafios econômicos e financeiros como, por exemplo, os impactos no planejamento das famílias e nos negócios. O direcionamento de investimentos para o desenvolvimento de políticas como, por exemplo, a criação de Estratégias Nacionais de Educação Financeira e demais programas, terão impactos diretos nas taxas de Alfabetização Financeira (Forte et al., 2021).

Dessa maneira, a proposta de analisar a eficiência socioeconômica de países e posteriormente realizar uma análise comparativa junto às taxas de Alfabetização Financeira poderá fortalecer a literatura, que servirá de base para estudos futuros e, também, contribuir para a elaboração de políticas públicas nessa área.

Em relação à estrutura, o presente trabalho foi organizado da seguinte maneira: o Capítulo I, compreende à Introdução, onde relata uma breve contextualização dos temas, apresenta-se a hipótese, questão de pesquisa, objetivos, justificativa e contribuições. O Capítulo II, traz os pressupostos teóricos, apresentando os conceitos sobre Crescimento e Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Humano, Alfabetização Financeira e Educação Financeira, além dos conceitos de Eficiência. Capítulo III - Métodos, onde são apresentados os passos e procedimentos adotados para a realização da pesquisa, no Capítulo IV estão apresentados os resultados e as discussões, e por fim, no Capítulo V), apresenta-se as considerações finais. Além desses capítulos, na sequência, encontram-se as referências e os apêndices.

## 2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar a fundamentação teórica utilizada como referência para a construção e desenvolvimento deste trabalho. Para atingir este objetivo, ele está dividido em quatro subcapítulos. O primeiro aborda os conceitos sobre crescimento e desenvolvimento econômico, seguido do segundo subcapítulo, onde são apresentados os conceitos de desenvolvimento humano. O terceiro subcapítulo aborda os conceitos de eficiência, por fim o quarto subcapítulo apresenta os conceitos de Educação e Alfabetização Financeira.

### 2.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Ainda que para muitos os termos crescimento e desenvolvimento econômico presumem ser a mesma coisa, a diferença não é apenas conceitual, mas, sobretudo, um fim em seu propósito. O propósito do desenvolvimento vai além da mera multiplicação de riqueza material, enquanto o crescimento representa uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e mais completa (Sachs, 2004).

De acordo com Bresser-Pereira (2007, p.02):

O crescimento e o desenvolvimento econômico são vistos como um fenômeno histórico – como resultado da revolução capitalista, e, conseqüentemente, da revolução comercial, da industrial e, no meio delas, da revolução nacional. Está intrinsecamente relacionado com o surgimento das nações e dos Estados-nação. No capitalismo global, no qual a competição econômica entre os países é central, implica estar no lado vencedor. É um processo de acumulação de capital e incorporação de progresso técnico ao trabalho e ao capital que leva ao aumento da produtividade e dos salários.

Segundo Mariano (2019), o crescimento econômico pode ser definido como a variação positiva na produção de bens e serviços em uma determinada economia entre dois períodos de tempo. Seu progresso é motivado pelo aumento da produtividade, investimentos em capital físico (como infraestrutura) e humano (educação e saúde), inovação tecnológica, entre outros fatores. E sua principal forma de medi-lo é pelo aumento do Produto Interno Bruto (PIB) real per capita.

O conceito de crescimento econômico permeou diversas correntes do pensamento econômico, iniciando sua trajetória na fase mercantilista (Monteiro, 2013). Para os

mercantilistas, o crescimento de um país tinha relação direta com o acúmulo de riquezas em forma de metais preciosos e o comércio internacional era considerado o caminho para fomentar esse crescimento, fazendo com que o país alcançasse superávits na sua balança comercial (Souza, 1999).

Contudo, os fisiocratas surgiram na Europa em meio ao século XVIII contrariando os mercantilistas sobre essa ideia, já que eles defendiam a linha de que a riqueza de um país só poderia ser alcançada através da agricultura, sendo as outras atividades, como o comércio, estéreis. Para esta escola, o crescimento econômico tem relação direta com o desenvolvimento da agricultura, ou seja, para um país crescer a prioridade deve ser dada ao setor primário. (Monteiro, 2013).

De acordo com Souza (1999), os economistas fisiocratas se opunham à doutrina mercantilista ao sugerir uma abordagem mais liberal por parte do Estado e ao direcionar o foco da investigação da esfera comercial para a esfera produtiva. Na visão deles, indústria e comércio são apenas meios de transferência de valores; a riqueza líquida é verdadeiramente produzida na agricultura, através do recurso natural da terra, visto como um presente da natureza.

Em contrapartida, Monteiro (2013) afirma que apesar da agricultura ser importante para o crescimento de um país, ela não foi capaz de elevar a riqueza das sociedades com um todo, mas somente os dos proprietários de terra. A agricultura pode ser considerada uma atividade que concentra renda, visto que para gerar riqueza precisa ser desenvolvida de forma intensiva e em grandes propriedades, contudo a indústria, ao contrário do que afirmavam os fisiocratas, é geradora de crescimento econômico, ao distribuir a riqueza produzida (Monteiro, 2013).

Ainda no século XVIII, surge também a Escola Clássica, representada por Adam Smith e David Ricardo, que contribuíram para o progresso do conceito de crescimento econômico. A Escola Clássica, promovia a livre iniciativa, tirando assim, a responsabilidade do Estado sobre o crescimento econômico (Monteiro, 2013).

Segundo Smith (1983), ao buscar o benefício particular, o indivíduo colabora com toda a sociedade. Ou seja, quando um indivíduo se esforça para conseguir uma maior vantagem pessoal na troca, automaticamente ele contribui para o funcionamento natural das transações econômicas.

Um outro elemento considerado importante para o crescimento econômico, por este modelo clássico, refere-se à divisão social do trabalho, conforme afirma Smith (1983, p. 35):

O trabalho anual de cada nação constitui o fundo que originalmente lhe fornece todos os bens necessários e os confortos materiais que consistem sempre na produção

imediate do referido trabalho ou naquilo que com essa produção é comprado de outras nações (tradução nossa).

Desse modo, a divisão social do trabalho, segundo a teoria de Smith, passa a ser fundamental para o crescimento econômico.

De acordo com Mariano (2019), para compreender o processo de crescimento econômico, primeiramente é fundamental entender quais os insumos necessários para produzir um produto ou serviço, dentre eles: a) matérias primas a serem transformadas; b) energia necessária para a transformação; c) mão de obra atuante; d) conhecimento adquirido por essa mão de obra; e) máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações utilizadas, entre outros. Esses insumos, são classificados como fatores de produção, que são aqueles essenciais para o processo produtivo. Esses fatores são divididos em dois grandes grupos: o trabalho, que se refere a força física ou cognitiva empregada na produção; e o capital, que inclui todos os investimentos feitos pelo Estado ou pela iniciativa privada em máquinas, ferramentas, equipamentos, instalações, conhecimento, etc. (Mariano, 2019).

Silva (2016) classifica os fatores de produção como recursos disponíveis para a produção de bens ou serviços, também conhecidos como recursos produtivos ou *inputs*, podendo, ainda, ser dividido em três grandes categorias: 1) Trabalho, composto pelo tempo, a mão de obra e o intelecto empregados para produzir bens de consumo e serviços; 2) Capital, sendo os bens permanentes, que não são direcionados diretamente ao consumo, mas sim à fabricação de novos itens, como, por exemplo, maquinário de uma indústria ou prédio de uma fábrica e, por fim, 3) Terra, que diz não apenas a terra propriamente, mas tudo que é produzido pela natureza e é utilizado na produção de produtos, como um minério extraído da terra, uma planta usada como matéria-prima ou até mesmo a água.

Portugal Júnior et al. (2015) citam ainda mais outras duas categorias de fatores de produção: inovações tecnológicas e o fator institucional. O fator inovações tecnológicas é conhecido como capacidade tecnológica, que representa para Rossetti (2003, p. 131) “um elo de interfatores sendo constituída pelo conjunto de conhecimentos e habilidades que dão sustentação ao processo de produção [...] envolvendo todo este processo, em todas as suas etapas”. O fator institucional costuma ser pouco abordado na maioria das obras econômicas, no entanto, apresenta uma participação efetiva no processo de produção, principalmente por sua ação sobre os demais fatores (Portugal Júnior, et al., 2015).

Para Adelman (1972, p.12-13), esse fator “especifica as ‘regras do jogo’ institucional que devem ser observadas na alocação e distribuição. Indica-nos, por exemplo, se a economia é principalmente competitiva ou monopolista, capitalista ou socialista”. O fato de o governo

utilizar formas protecionistas de mercado, a ação das agências reguladoras governamentais e a própria política econômica (expansiva ou restritiva), também podem ser entendidas como ações deste fator.

A combinação dos recursos produtivos na forma de uma função produção, permite que as empresas, também denominadas unidades produtivas, produzam seus bens e serviços ofertando-os, posteriormente, ao mercado. A função produção consiste em uma relação funcional que expressa a correspondência ou a dependência direta da produção em relação aos fatores produtivos empregados nela (Portugal Júnior, et al., 2015).

Abel (2000) conceitua a função produção como sendo a relação que indica quanto se pode obter de um ou mais *outputs*, a partir de uma dada quantidade de *inputs*. Azambuja (2002), conceitua função produção como uma descrição da relação técnica existente entre *inputs* e *outputs* em um processo de produção, durante um período de tempo, onde a função produção define o máximo *output* resultante de um determinado vetor de *input*.

De acordo com Vasconcellos e Garcia (2009), algebricamente a função produção pode ser apresentada da seguinte forma:

$$P = P(L, K)$$

Onde P, representa a quantidade de produto produzido; L e K a quantidade de fatores produtivos, trabalho e capital, respectivamente. Sendo assim, espera-se que todas as variáveis (P, L, K) sejam expressas num fluxo no tempo, ou seja, ao longo de um dado período de tempo (produção mensal, produção anual etc.).

Um dos modelos mais conhecidos e utilizados relacionado a função produção, é o modelo Cobb-Douglas (Cobb; Douglas, 1928):

$$P(L, K) = bL^\alpha K^\beta$$

Onde:

P: Produção total (valor monetário de todos os bens produzidos por um ano);

L: Trabalho (o número total de pessoas/horas trabalhadas em um ano);

K: Entrada de capital (o valor monetário de todas as máquinas, equipamentos e edifícios);

b: Fator total de produtividade;

$\alpha$  e  $\beta$ : são as elasticidades, produto do trabalho e do capital, respectivamente. Esses valores são constantes determinadas pela tecnologia disponível.

Em economia, a função Cobb-Douglas é amplamente utilizada para representar a relação das variáveis de saída com as variáveis de entrada. Essa função mostra de que maneira os insumos devem ser combinados para gerar um serviço ou um produto (Cobb e Douglas, 1928). Assim, de modo simplificado, a função produção relaciona recursos/insumos utilizados na produção com a quantidade (máxima) de produto que pode ser obtida por determinada unidade administrativa.

As unidades produtivas de um sistema econômico são as mais variadas possíveis, tendo uma grande diversidade com relação aos tipos de empreendimentos e suas finalidades. Dadas essas diversidades e variações tornou-se necessário classificar essas unidades em determinados setores. Os setores produtivos podem ser assim classificados: 1) Primário, compreendendo as atividades relacionada à terra (agricultura, pecuária, extração vegetal), 2) Secundário, contempla as atividades industriais (indústrias de transformação como fábricas de alimentos e bebidas, indústria metalurgia, fábricas de móveis, entre outros;) e 3) terciário, setor de serviços, atividades que dependem de mão de obra – comércio, serviços de beleza, transporte, comunicações, entre outros (Silva, 2016).

A partir da análise da utilização dos fatores de produção, bem como da evolução dos mesmos, pode-se explicar questões básicas da economia, como o desenvolvimento econômico, desemprego, níveis de produção, dentre outros (Portugal Júnior et al., 2015).

O estudo dos fatores de produção e da função produção sempre foram componentes importantes para a Teoria Econômica. Quando aplicados os fatores de produção, surge um novo conceito relacionado, a produtividade. A produtividade sempre fez parte das preocupações básicas de qualquer sociedade. Desde o surgimento das ciências econômicas, no século XVIII, a mesma tem sido tema central das teorias econômicas (Guerreiro, 1996).

Diferentes autores definiram a produtividade de maneiras diferentes ao longo dos séculos antes de adotar o atual conceito econômico da razão entre entradas e saídas. As entradas correspondem aos recursos utilizados no processo produtivo, como matérias-primas, equipamentos, mão de obra e outros fatores de produção, enquanto as saídas correspondem aos resultados do processo produtivo obtidos com a utilização desses recursos. Em outras palavras, a produtividade corresponde a uma medida que verifica como a utilização de recursos produz um determinado resultado (Shimizu; Wainai; Avedillo-Cruz, 1997).

Em contrapartida ao crescimento econômico, o desenvolvimento econômico representa o primeiro termo, combinado com a melhoria do padrão de vida da população, além de

mudanças estruturais profundas na economia e na sociedade que possibilitam uma distribuição mais justa das riquezas produzidas (Sandroni, 1987).

O desenvolvimento econômico, representa um processo de mudanças sociais e econômicas, que ocorrem numa determinada região ou país, do qual colabora com a melhoria do bem-estar da sociedade. Considerando que essas mudanças afetam diversas inter-relações com outros elementos e estruturas presentes nessa região, o desenvolvimento se configura como um sistema complexo de interações e abordagens (Vieira; Albert; Bagolin, 2008).

Vieira e Santos (2012) afirmam que o conceito de desenvolvimento é muito mais amplo do que o de crescimento econômico. Embora o crescimento econômico se refira apenas à variação na taxa de crescimento do PIB, o desenvolvimento engloba a melhoria das condições socioeconômicas dos indivíduos.

Considerando os critérios específicos voltados para a compreensão e a medição do conceito de desenvolvimento econômico, os países são classificados em nações ricas, de renda média e pobres. Tanto os de renda média quanto os pobres já foram territórios colonizados, porém, enquanto os primeiros conseguiram em parte superar sua herança colonial, realizando a acumulação primitiva essencial para a revolução capitalista e buscando promover suas próprias revoluções nacionais, muitos dos últimos males conseguiram estabelecer os alicerces de uma economia capitalista. Dentro do grupo dos países de renda média, é fundamental fazer distinção entre os que alcançaram considerável autonomia nacional e aqueles que ainda lidam com as contradições e limitações do desenvolvimento nacional-dependente (Bresser-Pereira, 2007).

De acordo com Bresser-Pereira, 2007, p.15-16:

Na medida em que se trata de um fenômeno histórico, e que envolve a permanente competição entre os Estados-nação para alcançar níveis mais elevados de vida para seus cidadãos, podemos detectar, do ponto de vista do momento em que o desenvolvimento econômico se desencadeia ou a revolução industrial acontece, quatro tipos de desenvolvimento econômico: o 'desenvolvimento original', dos países que primeiro se industrializaram (Inglaterra, Bélgica, França e Estados Unidos); o 'desenvolvimento atrasado' de países europeus como a Alemanha, a Rússia, a Áustria e a Suécia, e do Japão, que realizaram suas revoluções industriais na segunda metade do século dezenove; o 'desenvolvimento nacional dependente' dos países que foram colônias desde o Século XVI, tornaram-se formalmente independentes, mas continuam a apresentar vários graus de dependência cultural em relação ao centro, como é o caso dos países da América Latina; e finalmente o 'desenvolvimento autônomo' dos países que também foram colônias ou se submeteram ao imperialismo no século XIX, mas lograram a partir da Segunda Guerra Mundial independência e autonomia razoavelmente plena, como é o caso da Coreia, da China ou da Índia.

Em resumo, o desenvolvimento econômico pode ser definido como um processo histórico de transformações sociais que eleva a produtividade dos trabalhadores, resultando

como consequência, o aumento do PIB real per capita (crescimento econômico) (Schumpeter, 1997).

## 2.2 DESENVOLVIMENTO HUMANO

Com o decorrer do tempo, notou-se que o desenvolvimento econômico não era suficiente por si só para medir o progresso de forma ampla, houve a necessidade de construir novas abordagens para mensurá-lo. Entretanto, essas novas abordagens exigiam respostas a uma série de questões altamente complexas, tais como: Qual o objetivo de um ser humano? Qual é a coisa que ele mais valoriza em sua vida? Existe uma resposta universal para esta pergunta ou ela depende de fatores culturais? A avaliação do progresso humano deve se concentrar apenas em aspectos objetivos ou também deve incorporar questões subjetivas? (Mariano, 2019).

A partir dos anos de 1970, houve um grande avanço nessas questões e uma nova abordagem sobre desenvolvimento foi adquirindo destaque. Essa nova abordagem, foi proposta pelo economista indiano Amartya Sen, a qual anos mais tarde seria reconhecido como “desenvolvimento humano” (Sen, 1974; Mariano, 2019).

De acordo com Sen (1997), o desenvolvimento deve ser entendido como um processo de expansão das liberdades, das quais as pessoas desfrutam, ampliando sua capacidade de realizar atividades livremente escolhidas e valorizadas. Assim, desenvolvimento humano pode ser definido como “o processo de alargamento das opções de escolhas dos seres humanos em áreas como economia, política, sociedade e cultura” (Mariano, 2019).

Baseada na ideia central de Sen, sobre expansão das liberdades, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), define o desenvolvimento humano como um processo que visa ampliar as oportunidades e escolhas das pessoas, permitindo-lhes levar uma vida longa, saudável e criativa. Enfatiza ainda, que o verdadeiro desenvolvimento não pode ser medido apenas pelo crescimento econômico, mas deve abranger aspectos como a qualidade de vida, a equidade e a sustentabilidade ambiental.

Foi em 1990, que o conceito de desenvolvimento humano foi introduzido de forma detalhada no primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH). Neste documento, fica evidente que é essencial avaliar o desenvolvimento a partir do impacto concreto na vida das pessoas, indo além da simples análise da produção econômica (PNUD/RDH, 2010). A abordagem do desenvolvimento humano surge, assim, com o propósito de realçar a importância

do ser humano no centro das discussões e práticas relacionadas às políticas sociais e econômicas (Mariano, 2019).

Neste novo cenário, surge então a necessidade de desenvolver uma medida mais abrangente e holística do progresso e bem-estar das sociedades: o Índice de Desenvolvimento Humano.

### 2.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Na literatura inicial sobre desenvolvimento, a renda per capita era considerada o principal meio para mensurar o desenvolvimento em um país, utilizando-se o PIB per capita como indicador. Contudo, nas últimas décadas, foi reconhecido que indicadores econômicos puros não conseguem captar suficientemente a multidimensionalidade do desenvolvimento humano (Désotis, 2005b).

O IDH foi criado por Mahbub Ul Haq com a participação do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998. Esse índice foi desenvolvido com o intuito de representar uma medida geral e sintética, que apesar de aumentar a visão sobre desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos do desenvolvimento (PNUD, 2023).

De acordo ainda com Land e Michalos (2018), o IDH e os Relatórios de Desenvolvimento Humano (RDHs), juntos, representam o nível das comparações mais amplas possíveis de nações no que diz respeito à qualidade de vida geral. O IDH é calculado e publicado anualmente pelo Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas no Relatório Mundial sobre Desenvolvimento Humano (RDH).

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano, foi criado para exprimir que o critério final para analisar o desenvolvimento de um país devem ser as pessoas e suas capacidades e não apenas o crescimento econômico (PNUD, 2023). Ou seja, o objetivo do IDH é classificar os países do mundo em uma escala de desenvolvimento humano conceituada em termos de capacidade dos seres humanos (Land; Michalos, 2018). O conceito de capacidade, pode ser entendido como aquilo que os seres humanos podem fazer e ser, em vez do que eles têm, e isto está relacionado com as habilidades, o poder dos indivíduos para fazer determinadas coisas, para obter o que desejam e alcançar o estado desejado de ser (Nussbaum; Sen, 1992).

Contudo, após sofrer diversas críticas desde da divulgação dos primeiros dados do IDH em 1990, o Relatório de Desenvolvimento Humano (PNUD/RDH 2010 p.05), traz as seguintes modificações:

Apresentamos três novos índices para capturar aspectos importantes da distribuição do bem-estar em termos de desigualdade da igualdade de gênero e da pobreza. Eles refletem avanços nos métodos e disponibilidade de dados melhores. Também apresentamos uma versão aperfeiçoada do IDH, com as mesmas três dimensões, mas que dá resposta a críticas válidas e utiliza indicadores mais pertinentes para avaliação do progresso futuro.

A primeira mudança mencionada no parágrafo anterior refere-se a criação de três novos índices que irão compor daqui em diante o Relatório de Desenvolvimento Humano: 1) o IDH Ajustado à Desigualdade (IDHAD), uma medida do nível de desenvolvimento humano das pessoas numa sociedade que leva em conta a desigualdade; 2) O Índice de Desigualdade de Gênero (IDG), revela disparidades de gênero na saúde reprodutiva, na capacitação e na participação no mercado de trabalho e por fim 3) Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), identifica as privações sobrepostas que as famílias sofrem na saúde, na educação e nos padrões de vida (PNDU/RDH, 2010).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), continua a ser representado através de uma medida conjunta do progresso nas dimensões: saúde, educação e rendimento, contudo os indicadores que são utilizados para quantificar o progresso na educação e no rendimento foram modificados, além de alterações quanto à forma como são agregados. De acordo com o PNUD/RDH, 2010, p.14:

Na dimensão educação a média de anos de escolaridade substitui a alfabetização e as matrículas brutas são reformuladas como anos de escolaridade esperados – os anos de escolaridade que uma criança pode esperar receber se as taxas de matrícula permanecerem iguais. A média de anos de escolaridade é estimada com maior frequência para mais países e permite uma melhor distinção entre países, enquanto que os anos de escolaridade esperados são consistentes com a recomposição desta dimensão em termos de anos [...]

Para medir o padrão de vida, o rendimento nacional bruto (RNB) per capita substitui o produto interno bruto (PIB) per capita. Num mundo globalizado, as diferenças entre o rendimento dos residentes de um país e a sua produção interna são frequentemente grandes. Algum do rendimento obtido pelos residentes é enviado para o estrangeiro, alguns residentes recebem remessas internacionais e alguns países recebem fluxos de ajuda bastante significativos. Por exemplo, devido às grandes remessas do estrangeiro, o RNB das Filipinas é muito superior ao seu PIB, e devido à ajuda internacional, o RNB de Timor-Leste corresponde a muitas vezes o seu produto interno [...]

Outra alteração realizada, está relacionada com a forma como o IDH era calculado. A partir deste RDH, o método utilizado é uma média geométrica (PNUD/RDH, 2010). Dessa maneira, o baixo desempenho em qualquer uma das dimensões tem reflexo no IDH e já não existe uma intercambiabilidade perfeita entre dimensões. Esse novo método é capaz de absorver melhor o nível de desempenho de um país nas três dimensões, respeitando assim as diferenças intrínsecas nas dimensões, quando comparado ao cálculo de uma média simples (Kovacevic, 2010).

Outro ponto que apresentou modificações é a forma com que os países eram ordenados. Os países eram classificados seguindo um intervalo de 0 a 1 e quanto mais próximo do zero, menos desenvolvido. Com a nova metodologia, essa classificação, agora é baseada em categorias: muito alto; alto; médio; baixo (PNUD/RDH, 2010).

Apesar das novas transformações incorporadas, o IDH continua a sofrer diversas críticas em relação à forma como ele é calculado e por não exprimir outros fatores como questões de sustentabilidade, democracia e equidade. Contudo, o Índice de Desenvolvimento Humano foi um elemento estratégico, e essa tentativa de quantificação tornou-se amplamente aceita no cenário internacional, assim, seja em relação às variáveis, seja em sua simplicidade, o IDH conseguiu colocar a sociedade a par da realidade vivida por muitos países.

### 2.3 O CONCEITO DE EFICIÊNCIA

O conceito de eficiência surge a partir das primeiras teorias da administração. A Teoria da Administração Científica, de Frederick Taylor, estudou os tempos e movimentos dos trabalhadores para aumentar a eficiência. Taylor defendia que cada tarefa deveria ser analisada para determinar a maneira mais eficiente de realizá-la (Taylor, 1911). A Teoria Burocrática, de Max Weber, aborda questões de eficiência relacionadas à forma organizacional. Em sua obra "Economia e Sociedade", ele descreve as características da burocracia e sua importância para a administração moderna (Weber, 1991).

Ambos autores compartilham o foco na eficiência organizacional, mas abordam o tema de maneiras distintas. Taylor concentra-se na eficiência do trabalho individual, propondo métodos práticos para aumentar a produtividade. Weber, por sua vez, analisa a estrutura e os processos organizacionais, defendendo a burocracia como um sistema que garante eficiência e ordem em larga escala (Taylor, 1911; Weber, 1991).

Essas teorias formam a base do entendimento moderno sobre administração e organização, influenciando práticas até os dias de hoje. E assim, o conceito de eficiência, também pôde ser aplicado em diversos campos, cada qual com suas especificidades (Matos; Pires, 2006).

Para Alexander (2009), a eficiência atua como um método de controle, oferecendo um padrão de como uma máquina ou processo deve operar, além de um meio para avaliar até que ponto esse desempenho se alinha ao modelo proposto. O modelo serve, portanto, como uma referência ou parâmetro.

Por outro lado, o trabalho de Mariano e Rebelatto (2010, p. 02), afirma que a eficiência é definida “como a capacidade de se utilizar, da melhor maneira possível, os recursos disponíveis e as condições estruturais, visando obter um desempenho ótimo”. De acordo com Mariano (2019, p.303):

A eficiência é a virtude ou característica, que pode ser atribuída a uma pessoa, máquina, técnica ou empreendimento, de conseguir o melhor desempenho possível com o mínimo de erros, energia, tempo dinheiro ou meios; eficácia por sua vez, é a virtude ou característica de quem consegue atingir um objetivo ou alcançar uma meta.

Quando se fala da eficiência de uma empresa, geralmente refere-se ao seu grau de sucesso, no esforço de gerar determinada quantidade de produto, a partir de um dado conjunto de insumos (Farrel, 1957). Para Mariano, Almeida e Rebelatto (2006, p. 01), “a eficiência de uma empresa ou DMU (Unidade Tomadora de Decisão) pode ser entendida como um índice que avalia se essa empresa combina seus insumos e produtos de maneira ótima para obter a máxima produtividade possível”.

O índice de eficiência de um sistema, seja ele qual for, é calculado através da divisão entre um indicador de desempenho desse sistema e o valor máximo que esse indicador poderia alcançar, como pode ser verificado na expressão abaixo (Mariano, Almeida e Rebelatto, 2006 *apud* Mariano, 2007):

$$\text{Eficiência} = I / I_{\max}$$

Em que:

I: Indicador de desempenho atual de um determinado sistema;

$I_{\max}$ : Máximo valor que o sistema pode alcançar nesse indicador.

Entre os vários tipos de sistemas onde o conceito de eficiência pode ser aplicado, um dos mais importantes são as “Unidades Tomadoras de Decisões” (Decision Making Units - DMUs), essa Unidade é reconhecida por gerar um conjunto de saídas (*outputs*), a partir de um conjunto de entradas (*inputs*) e que dão origem ao conceito de “ eficiência produtiva”, que é baseada no indicador de desempenho chamado de “produtividade” (que é a relação entre os *outputs* e *inputs* de uma DMU) (Mariano, 2007; Mariano; Rebelatto, 2010).

O conceito de eficiência produtiva, constantemente, tem sido confundido com o de produtividade, contudo produtividade representa um indicador da eficiência de um sistema produtivo, ou seja, quanto maior a produtividade de um sistema mais eficiente ele será. A grande diferença entre eles é que a produtividade representa um índice que agrega diferentes unidades de medida e que pode assumir qualquer valor real, enquanto a eficiência é sempre um valor adimensional entre 0 e 1 (Mariano, 2007).

Mariano (2007) relata que o conceito de eficiência produtiva não se limita a empresas de manufaturas, podendo ser aplicado em qualquer organização que converta um conjunto de entradas (*inputs*) em conjunto de saídas (*outputs*). As técnicas de eficiência produtiva podem analisar tanto empresas como um todo, tanto do setor manufatureiro quanto do de serviço, quanto departamentos e subdivisões. Além disso, elas podem ser utilizadas para analisar repartições públicas, ONGs, associações beneficentes, países e, até mesmo, pessoas.

De acordo com Mariano (2019), a crescente complexidade dos ambientes produtivos, a grande variedade de aplicações do conceito de eficiência produtiva, além do aumento significativo do número de variáveis consideradas em seu cálculo, fez com que a análise de eficiência produtiva se tornasse uma questão mais complexa, requerendo o desenvolvimento de técnicas que pudessem facilitar sua análise. Tais técnicas surgiram a partir dos trabalhos de Pareto-Koopmans (1951), Debreu (1951) e Farrel (1957).

Segundo Mariano (2010, p.02), existem duas classes de técnicas de análise de eficiência produtiva:

- (a) as paramétricas, que são apoiadas numa função produção, que relaciona os inputs às quantidades médias de outputs que eles podem produzir e as (b) não-paramétricas, que não necessitam da determinação da função produção, pois se baseiam no conceito de fronteira de eficiência. Dentre as técnicas não-paramétricas, tem-se como uma das mais importantes a Análise Envoltória de Dados (DEA)

Cada uma dessas técnicas possui características próprias, além de um conjunto de modelos (representações da realidade) e de perspectivas (pontos de vista), a partir das quais elas podem ser utilizadas.

Conforme mencionado anteriormente, o conceito de eficiência pode ser aplicado em diversas áreas, inclusive no desenvolvimento humano, no qual está incluído o conceito de eficiência social. No entanto, para uma melhor compreensão desse conceito, é essencial destacar que, embora o crescimento econômico contribua para a qualidade de vida, nem toda renda se converte eficazmente nesse aspecto, devido a vários fatores ambientais, políticos e culturais que levam sociedades a não aproveitarem plenamente a riqueza que geram. Portanto, a capacidade de uma nação, estado ou região de transformar sua riqueza econômica em qualidade de vida é o que o Índice de Eficiência Social mede (Mariano, 2019).

A eficiência social baseia sua avaliação por meio das "Unidades Tomadoras de Decisões" (*Decision Making Units - DMUs*), transformando um conjunto de entradas em um conjunto de saídas. O principal indicador de desempenho de uma DMU é a sua produtividade, que mede o quanto ela consegue produzir, em termos de outputs com uma unidade unitária de input. É importante salientar que existem duas formas de trabalhar com produtividade: 1) por meio de índices parciais, também reconhecida como Produtividade Parcial dos Fatores (PPF); e 2) por meio dos índices totais, denominado Produtividade Total dos Fatores (PTF), que levam em consideração todas as entradas e saídas do sistema. Assim a produtividade de DMU poderia ser determinada através da divisão entre sua PTF atual e a máxima PTF que ela poderia ter alcançado. Cabe ressaltar ainda que essa divisão poderia ser utilizada para determinar dois tipos de eficiência: a) absoluta, em que a produtividade máxima é valor teórico ideal que, se existe, é muito difícil de determinado e b) a relativa, em que a produtividade máxima é determinada com base na maior produtividade encontrada entre as DMUs analisadas. A Análise Envoltória de Dados (DEA) e a maioria das técnicas de análise de eficiência utilizam o conceito de eficiência relativa (Mariano, 2019).

Na literatura, os primeiros estudos encontrados referentes à eficiência social, que consideram análise em países, cidades ou regiões, foram destacados no estudo de Mariano e Rebellato (2014): Raab et al., 2000; Déspotis, 2005a; 2005b; Romero e Fortes, 2007; Romero et al., 2009; Morais e Camanho, 2011 (Mariano; Rebellato, 2014).

O estudo de Raab et al. (2000) apresenta uma abordagem de programação matemática (DEA) para desenvolver índices de qualidade de vida que sejam mais representativos e eficazes na identificação das necessidades das crianças em países em desenvolvimento, uma vez que os autores afirmam que as medidas convencionais de desenvolvimento falham em capturar as necessidades e realidades das crianças. Os índices tradicionais, como o IDH, não refletem adequadamente a qualidade de vida das crianças, pois são influenciados por fatores que não consideram as condições específicas que afetam essa população. Dessa maneira, os autores

analisaram a eficiência dos países em desenvolvimento ao converter o PIB per capita em bem-estar das crianças; para isto, além do PIB per capita em PPC, outros fatores foram incluídos na análise, tais como (1) a taxa de alfabetização das mulheres; (2) idade média das mulheres no primeiro casamento; e (3) número de médicos per capita. Como variáveis de saída, utilizou-se: (1) taxa de sobrevivência das crianças; (2) número de crianças bem nutridas; e (3) número de crianças alfabetizadas. Os resultados demonstraram que os países em desenvolvimento mais eficientes, em termos de bem-estar infantil, foram Jamaica, Costa Rica, Chile e Uruguai. Além disso, os resultados fornecem uma visão clara das práticas que levam a melhores resultados para a qualidade de vida infantil e permitem que formuladores de políticas identifiquem áreas onde investimentos adicionais poderiam ser mais eficazes.

Despotis (2005a) foi um dos primeiros a apresentar o uso do termo eficiência social, no qual propôs uma abordagem diferenciada para o uso Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), classificando essa abordagem como o “paradigma de transformação”. O IDH foi utilizado considerando seus indicadores de forma segregados, ou seja, o indicador referente ao PIB per capita foi utilizado como um input, enquanto que os indicadores de educação e de expectativa de vida como outputs. Para aplicação desta abordagem, utilizou-se o método DEA, com a utilização de dados do ano de 2000 de 174 países. Os países foram classificados em três grandes grupos de acordo com o PIB per capita (alto, médio e baixo) e posteriormente realizou dois tipos de análises: (1) abrangente, com todos os países; e (2) com cada grupo separadamente. Os resultados obtidos demonstraram que os países que foram socialmente eficientes, foram dentro de seus grupos e também na análise geral. Despotis (2005a), também conclui que a reavaliação do IDH via DEA oferece uma perspectiva mais robusta e informada sobre o desenvolvimento humano, permitindo que formuladores de políticas identifiquem áreas para melhorias e intervenções mais eficazes.

Por outro lado, o trabalho de Despotis (2005b), aplicou o mesmo paradigma de transformação do IDH para analisar a eficiência social dos países da Ásia e do Pacífico. Para isso, foram realizadas duas análises distintas, variando apenas a entrada: (A1) o PIB per capita real e (A2) o PIB per capita ajustado pela Paridade do Poder de Compra (PPP). Ambas as análises chegaram a resultados semelhantes. Os resultados mostram que há variações significativas na eficiência do desenvolvimento humano entre os países da Ásia e do Pacífico. Alguns países demonstram uma conversão mais eficiente de recursos em resultados positivos, enquanto outros enfrentam desafios significativos.

Romero e Fortes (2007) utilizam o paradigma de transformação do IDH para avaliar a eficiência social das capitais brasileiras e as maiores cidades mineiras, considerando para isso

fatores como: saúde, educação e renda. A análise detalhada, realizada por meio da DEA, concluiu que as grandes cidades de Minas Gerais, quando comparadas às capitais brasileiras, fazem um uso ineficiente do PIB em relação à educação e à saúde.

Por sua vez, Romero e Fortes (2009) apresentam neste estudo uma análise de eficiência social para um conjunto de cidades históricas mineiras e compara os resultados com aqueles obtidos na pesquisa anterior de 2007, para as capitais brasileiras e cidades mineiras com mais de 50.000 habitantes, de modo a complementar o estudo anterior. A comparação dos índices das cidades históricas com os das capitais e das grandes cidades brasileiras revela um desequilíbrio persistente no desempenho dessas localidades, com resultados desfavoráveis para as cidades históricas de Minas Gerais.

Seguindo com o trabalho de Morais e Camanho (2011), os autores destacam a importância de avaliar a qualidade de vida nas cidades europeias, considerando que isso impacta diretamente a satisfação dos cidadãos e a sustentabilidade urbana. O objetivo do estudo foi fornecer uma avaliação comparativa que pudesse orientar políticas e práticas de melhoria. Para isto, os autores ampliaram a utilização do IDH para avaliar a eficiência social de 284 cidades europeias. Utilizou-se o PIB per capita em PPC como único input, além de 29 indicadores como output, representando a qualidade de vida, relacionadas com as seguintes dimensões: (1) demográfica, (2) social, (3) econômica, (4) cívico, (5) educacional, (6) ambiental, (7) transporte, (8) informativo e (9) cultural. A análise revela variações significativas na eficiência das cidades europeias, com algumas apresentando desempenho superior em determinados indicadores. Os resultados destacam as melhores práticas de cidades que conseguiram equilibrar desenvolvimento econômico com qualidade de vida e os países europeus com as cidades mais eficientes foram a Alemanha, Bulgária, Roménia, Estónia e Eslováquia.

Outro trabalho abordado neste estudo refere-se ao próprio estudo de Mariano e Rebelatto (2014), do qual os autores apresentaram como objetivo medir a eficiência social de um conjunto de 101 países, utilizando a DEA. Como variável de entrada, foi adotado o PIB per capita medido pela PPC e para as variáveis de saída foram selecionados indicadores sociais referentes às dimensões: (1) longevidade; (2) educação; (3) socioeconômico; (4) desigualdade; (5) segurança pública; e (6) condições sanitárias. As principais contribuições apresentadas neste estudo, comparado com trabalhos anteriores, refere-se: (1) a realização de uma análise global da eficiência social utilizando um escopo de indicadores maior do que o contido no IDH; (2) o uso de restrições de peso e uma nova abordagem para discriminar as Unidades de Tomada de Decisão (DMUs), denominada “índice triplo”; (3) a utilização de um desfaseamento temporal

entre os inputs e os outputs; e (4) a construção, através de uma revisão da literatura, de um referencial teórico que permitiu a análise e discussão da eficiência social dos Estados-nação.

De acordo com Mariano (2019), a análise da eficiência social considera, quase sempre, apenas uma única variável como input para o seu modelo, a qual será uma variável que mensura o padrão de vida. Por outro lado, as variáveis utilizadas nos modelos que mensuram “eficiência econômica” e “econômica-social”, utilizam como input: 1) fatores de produção 2) gastos governamentais; e em alguns casos 3) algumas condições ambientais e econômicas prévias. Contudo, em relação aos outputs, eles se diferem, de modo que na eficiência econômica o output é a renda, já na eficiência econômica-social é a qualidade de vida (Mariano; Sobreiro; Rebelatto, 2015).

Vale ressaltar que, no presente estudo, a eficiência a ser considerada, refere-se à eficiência socioeconômica (ou eficiência econômica-social), a qual visa avaliar diretamente a relação entre recursos econômicos/investimentos e qualidade de vida. Assim, considerou-se como inputs, para este estudo, dois grupos de variáveis dos três apresentados: fatores de produção e gastos governamentais, uma vez que estes seriam suficientes para captar as percepções sobre o propósito da análise. No capítulo Métodos, estão apresentadas detalhadamente todas as variáveis utilizadas no modelo empregadas para esta pesquisa e suas respectivas justificativas.

#### 2.4 ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Em relação aos vocábulos Alfabetização Financeira e Educação Financeira, existem diversos construtos que são utilizados para a definição destes termos e muitas vezes são equiparados dentro da própria literatura, entretanto, os dois termos são dissemelhantes.

De acordo com Huston (2010), o termo Alfabetização Financeira, em Inglês *Financial Literacy*, tem sido frequentemente utilizado como sinônimo de Educação Financeira ou conhecimento financeiro e, dentre os pesquisadores, poucos tentaram definir ou diferenciar esses termos. No entanto, a autora pontua que, se esses dois construtos são conceitualmente diferentes, usá-los de forma intercambiável pode gerar objeções.

Nesse contexto e para o desenvolvimento desta pesquisa, foi essencialmente importante conceituar essas duas expressões, a fim de proporcionar mais conhecimento e informações relevantes sobre este assunto, além de compreender a relação entre os termos.

Entender as diferenças conceituais entre esses termos permite que eles sejam medidos de maneira mais consistentes, uma vez que, segundo Atkinson e Messy (2011), Alfabetização Financeira vai além da Educação Financeira.

No estudo de Mandell e Klein (2007), a Alfabetização Financeira é interpretada como a habilidade de analisar novos e complexos instrumentos financeiros, permitindo que se tomem decisões informadas sobre a seleção e o uso desses recursos, com o objetivo de atender melhor aos interesses de longo prazo. Já Lusardi (2008), descreve este termo como o entendimento de conceitos financeiros fundamentais, incluindo o funcionamento dos juros compostos, a distinção entre valores nominais e reais, e a diversificação do risco.

Para Hung, Parker e Yoong (2009), a Alfabetização Financeira pode ser representada por quatro variáveis: conhecimento financeiro, atitude financeira, comportamento financeiro e habilidade financeira, as quais estão correlacionadas entre si, ou seja, o conhecimento financeiro coordena as atitudes, e estas, por sua vez, influenciam o comportamento de gestão financeira.

Contudo, para Huston (2010), este termo pode ser classificado em duas dimensões: o entendimento, que representa o conhecimento financeiro pessoal, ou seja, a própria Educação Financeira, e a sua utilização, nada mais é do que a aplicação de tais conhecimentos na gestão das finanças pessoais.

A Alfabetização Financeira é a capacidade de processar informações econômicas e de tomar decisões bem informadas sobre o planejamento financeiro, a acumulação de riqueza, pensões e dívidas (Lusardi; Mitchell, 2013).

Potrich, Vieira e Paraboni (2013) reconhecem que o conhecimento financeiro é a base essencial da Educação Financeira. Todavia, a Alfabetização Financeira, além de abranger o conhecimento financeiro, também envolve mais dois aspectos: o comportamento e a atitude financeira das pessoas. Os autores também pontuam que os termos Alfabetização Financeira e Educação Financeira são diferentes e que, se utilizados como sinônimos, podem gerar equívocos.

Segundo a OECD (2011), a Alfabetização Financeira é definida como uma combinação de *consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento*, necessários para que os indivíduos tomem suas decisões financeiras informadas e alcancem seu bem-estar financeiro.

Por outro lado, de acordo com a OECD, 2005b, a Educação Financeira pode ser definida como um processo mediante o qual, os indivíduos e as sociedades melhoram seu entendimento sobre conceitos e produtos financeiros, por meio de informação, formação e orientações de maneira clara. Assim, por meio desse conhecimento, as pessoas podem adquirir os valores e as

competências necessárias para se tornarem conscientes dos riscos e oportunidades, levando a melhores escolhas.

De acordo com Ribeiro (2013), a Educação Financeira capacita os usuários a serem mais responsáveis e informados, o que favorece a eficiência dos intermediários financeiros, promovendo uma troca de informações mais qualificada entre as instituições e seus clientes. Isso, por sua vez, resulta em uma ampliação da oferta de produtos e serviços financeiros, elevando a competitividade e a inovação no sistema financeiro. Além disso, essa educação pode auxiliar na redução do risco de exclusão financeira e na melhoria da liquidez nos mercados financeiros (Zait; Berteira, 2014).

Para Fernandes, Lynch e Netemeyer (2014), a Educação Financeira é vista como um conjunto de informações que inclui oferecer mais opções aos indivíduos, proporcionar melhores informações e fornecer incentivos para que os consumidores possam transformar seus comportamentos.

Na visão de Messy e Monticone (2016), a Educação Financeira, pode ser entendida como conhecimento financeiro, sendo um complemento essencial para a proteção e a inclusão financeira dos consumidores. Desse modo, devem existir esforços para o seu aprimoramento, a fim de apoiar o crescimento econômico em qualquer economia mundial.

A Educação Financeira é um processo de desenvolvimento de habilidades que facilitam que as pessoas tomem decisões acertadas, realizando uma boa gestão de suas finanças pessoais, e que a Alfabetização Financeira é a capacidade de usar o conhecimento e as habilidades adquiridas ao longo deste processo de desenvolvimento. Simplificadamente, pode-se dizer que a Educação Financeira tem relação com o conhecimento, enquanto que a Alfabetização Financeira envolve, além do conhecimento, o comportamento e a atitude financeira dos indivíduos (OECD, 2011).

Em nível internacional, a principal referência na elaboração de conteúdos e validação de experiência de Educação Financeira é a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (Cunha, 2020). Os primeiros passos dados pela OCDE neste campo de estudos ocorreu no início dos anos 2000 e, posteriormente, com a criação do *Financial Education Project* em 2003, haja visto a preocupação demonstrada por países membros, considerando três processos em curso naquele momento: o aumento de trabalhadores se aposentando em um cenário de diminuição da cobertura previdenciária promovida por Estados e empregadores; o aumento do endividamento em face ao acesso facilitado do crédito e mercados financeiros desregulados; além do próprio aumento de transações eletrônicas, onde há grupos sociais fora do sistema bancário (OECD, 2005a).

Nos anos de 2008, em meio à crise financeira, outras ações ganharam um novo impulso com a criação da *International Network on Financial Education* (INFE), rede formada por *experts* e representantes de instituições públicas de diversos países (membros ou não), que tem como objetivo coletar dados nos países para identificar boas práticas e produzir recomendações e instrumentos de gestão de políticas nacionais (Forte, et al., 2021).

Com o passar dos anos, diversas outras iniciativas vêm sendo construídas para promover a discussão e implementação dessa temática de interesse mundial. Os fóruns globais e regionais, como o G20 e a Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), já reconheceram a importância dos esforços nacionais de Educação Financeira para sustentar a estabilidade econômico-financeira e o desenvolvimento social inclusivo (Brasil, 2017).

Segundo a OECD (2021), um número crescente de governos nacionais está empenhado em desenvolver estratégias nacionais de Educação Financeira. A construção de uma estratégia nacional de Educação Financeira possibilita o fomento do tema no país, criando diretrizes para balizar iniciativas concretas, sejam do Estado, da iniciativa privada ou sociedade civil. A estratégia torna-se a principal referência para leis, políticas públicas e programas multissetoriais, contribuindo para gerar ampla mobilização. No ano de 2017, 60 países de diferentes níveis de renda possuíam uma estratégia nacional de Educação Financeira ou avançaram em projetos relacionados ao tema (Brasil, 2017).

Quando falamos de políticas públicas, referimo-nos às ações desenvolvidas por entes governamentais, responsáveis pelo desenvolvimento de programas e de projetos que atendam às necessidades de uma população ou de segmentos específicos dela. A esse respeito, a implementação de uma Estratégia Nacional de Educação Financeira configura-se como uma política pública, pelo fato dos governos nacionais e internacionais adotarem medidas na execução de programas para melhorar o grau de Educação Financeira da população, promover o fortalecimento da cidadania e ampliar a compreensão dos cidadãos para conceitos ligados à gestão do dinheiro e às finanças pessoais (Vieira; Pessoa, 2020).

No Brasil, as primeiras ações para a implementação da Educação Financeira no país começaram a tomar corpo na agenda governamental em 2007, até se tornar uma política pública permanente em dezembro de 2010 (Cunha, 2020). Desde 2010, com a publicação do Decreto nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010, estabeleceu-se no Brasil a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), cujo objetivo foi, por meio da união de agentes de diversos setores, fazer convergir esforços para promover e disseminar a Educação Financeira no país (Brasil, 2010; Toledo, 2021). O decreto estabelece diretrizes para a implementação de ações de educação financeira em diversas áreas, incluindo: promoção de programas de educação

financeira em instituições de ensino; capacitação de educadores para abordar temas financeiros e desenvolvimento de materiais didáticos e recursos educacionais (Brasil, 2010).

A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) é um passo importante para melhorar a compreensão financeira da população, com impactos positivos esperados tanto a nível individual quanto societal. A ENEF propõe ações em diversos setores, como educação básica e superior, com o objetivo de integrar a educação financeira nas instituições de ensino. Além disso, fomenta a colaboração entre órgãos governamentais, organizações da sociedade civil e o setor privado (Brasil, 2010).

Em 2020, o decreto anterior foi revisado e substituído pelo Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020, o qual trouxe algumas mudanças e atualizações importantes para promover uma cultura de educação financeira, previdenciária e fiscal no país. A ENEF de 2020 buscou atingir um público mais amplo e diversificado, abrangendo desde crianças em idade escolar até adultos e idosos. O objetivo é promover uma educação financeira contínua ao longo da vida, com foco em diferentes faixas etárias e situações sociais. O novo plano revisado também enfatizou a importância de desenvolver habilidades específicas, como planejamento financeiro, poupança, consumo consciente e compreensão dos direitos e deveres financeiros. O objetivo é capacitar os cidadãos a tomar as melhores decisões financeiras com consciência (Brasil, 2020).

Nesse contexto, é possível compreender que a Educação Financeira e a Alfabetização Financeira podem contribuir para o desenvolvimento econômico e social de indivíduos e comunidades. Essas duas áreas, embora interligadas, possuem abordagens complementares conforme já apresentado, entretanto, juntas, promovem a autonomia, a segurança e o empoderamento do indivíduo e da sociedade.

Considerando, então, que a definição para Alfabetização Financeira/Educação Financeira pela OECD é mais ampla, além deste órgão ser referência para estas temáticas, adotou-se ambas conceituações para esta pesquisa.

#### 2.4.1 Educação Financeira e Desenvolvimento

Partindo da premissa que o investimento em educação tende a trazer impacto direto no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), muito tem se discutido sobre a importância de fomentar políticas para o desenvolvimento da Educação Financeira nos países, visto que uma sociedade financeiramente consciente pode contribuir para promover o progresso social e econômico de um país.

No PISA 2012, “*Financial Literacy Assessment Framework*” é delineado que a Educação Financeira é um elemento fundamental para o incremento da estabilidade econômica e financeira (OECD, 2013).

Dessa maneira, a Educação Financeira, como uma política pública, tem sido foco de interesse de diversos países ao redor do mundo, seja por meio de programas consolidados ou em fase de preparação. O fato é que nos últimos anos observa-se um empenho por parte de organismos nacionais e internacionais em difundir essa temática, voltada para orientar as pessoas quanto ao uso de suas finanças e promover o bem-estar social e econômico da população (Vieira; Pessoa, 2020).

Entretanto, apesar do reconhecimento da importância da Educação Financeira na contribuição da promoção do Desenvolvimento por diversos organismos nacionais e internacionais, poucos estudos relacionando essas duas variáveis foram localizados na literatura acadêmica.

Ao realizar buscas pelas seguintes palavras chaves: “*financial education*” or “*financial literacy*” and “*socioeconomic development*” or “*social development*” or “*economic development*” na base de dados SCOPUS, apenas 171 textos foram localizados. Entretanto, pouquíssimos abordaram diretamente a relação entre os conceitos de Educação Financeira/Alfabetização Financeira e Desenvolvimento.

Desses estudos, podemos citar alguns, como o trabalho de Xiao e Bialowolski (2023), cuja pesquisa examina a associação entre a capacidade financeira do consumidor e a qualidade de vida (desenvolvimento) no nível internacional e extrai implicações para os formuladores de políticas para o desenvolvimento da capacidade financeira do consumidor. O conjunto final de dados abrange informações de 137 nações. Os principais achados incluem a evidência de que uma maior capacidade financeira está correlacionada com níveis mais altos de satisfação e bem-estar, além de um impacto positivo na saúde mental. O artigo também aponta as desigualdades regionais, onde países com melhores recursos e políticas de inclusão financeira apresentam resultados superiores em qualidade de vida.

No trabalho de Clichici e Moagÿr-Poladian (2022), os autores analisaram o nível de compreensão dos conceitos financeiros na Romênia, comparando com outros estados membros da União Européia (UE) e também com países da Europa Central, Oriental e do Sudeste. Tal estudo também investigou ainda a relação entre Alfabetização Financeira, Desenvolvimento Econômico e Desenvolvimento Financeiro na Romênia, em comparação com outros membros da UE. Os resultados revelam alguns aspectos importantes, como as diferenças acentuadas entre os estados membros da União Europeia, em termos de Alfabetização Financeira da população,

desenvolvimento financeiro e inclusão financeira. Apontando que os países mais desenvolvidos do ponto de vista financeiro têm a população mais alfabetizada financeiramente, enquanto que a Romênia é caracterizada pelo menor nível de Alfabetização Financeira, embora sua renda per capita não seja a mais baixa da União Europeia. Isso significa que o conhecimento financeiro básico da população não é determinado apenas pelo nível de desenvolvimento econômico, mas influenciado principalmente pela ineficiência das políticas de Educação Financeira promovidas até agora, à falta de uma estratégia de Educação Financeira e também devido aos problemas persistentes do sistema educacional romeno. Os autores concluíram também que a alfabetização financeira é um elemento crucial para o desenvolvimento econômico e financeiro, sugerindo que investimentos bem utilizados em educação financeira podem trazer benefícios significativos a longo prazo.

O estudo de Vovchenko et. al (2018) procurou mostrar a relação entre Alfabetização Financeira e fatores econômicos, como crescimento econômico, redução da pobreza e empoderamento econômico. Além do impacto econômico, os autores afirmam que a Alfabetização Financeira pode também influenciar aspectos sociais, como a redução da dívida e a promoção do bem-estar. Os autores incluíram na pesquisa recomendações sobre como melhorar a Alfabetização Financeira, realizando parcerias entre governos, escolas e organizações sem fins lucrativos. Apresentam exemplos de países ou regiões que implementaram com sucesso programas de Alfabetização Financeira, além de abordarem os desafios que existem para sua promoção dessa temática como, por exemplo, a falta de recursos e resistência cultural. Por fim, os autores concluem que a melhoria da Alfabetização Financeira é essencial não apenas para o desenvolvimento econômico, mas, também, para a construção de uma sociedade mais equitativa e sustentável.

Bel e Eberlein (2015) abordam em seu estudo a relevância da Alfabetização Financeira no âmbito do desenvolvimento econômico e social. Os autores defendem que a habilidade dos indivíduos em compreender e administrar suas finanças é fundamental para impulsionar o crescimento econômico e elevar a qualidade de vida. Os principais resultados encontrados indicaram que a alfabetização financeira está associada a melhores decisões de poupança e investimento, impactando diretamente o desenvolvimento econômico. Os indivíduos com maior alfabetização financeira tendem a acessar serviços financeiros com mais facilidade, o que contribui para a inclusão econômica. A educação financeira pode levar a melhores resultados em saúde, educação e segurança financeira, reduzindo o estresse relacionado a questões monetárias.

Hogarth, Kolodinsky e Hilgert (2007) exploram em seu estudo a conexão entre a Educação Financeira e o desenvolvimento econômico em comunidades locais. Os autores defendem que programas de educação financeira são essenciais para o empoderamento econômico, pois fornecem às pessoas habilidades e conhecimentos necessários para gerenciar suas finanças formais. Os autores enfatizam ainda que a importância de adaptar esses programas às realidades e necessidades específicas de cada comunidade, levando em conta fatores como nível de renda, acesso a serviços financeiros e contextos culturais. A abordagem dos autores sugere que melhorar a alfabetização financeira dos cidadãos pode promover não apenas o bem-estar individual, mas também estimular o crescimento econômico.

A grande maioria dos estudos encontrados abordam as temáticas relacionadas diretamente à Inclusão Financeira e Desenvolvimento e não foram apresentados neste trabalho, uma vez que o foco deste estudo seria a Educação Financeira e Alfabetização Financeira, contudo a Inclusão financeira também possui sua relevância. A inclusão financeira visa assegurar que todos possam acessar serviços financeiros. A Alfabetização Financeira refere-se ao entendimento de noções financeiras essenciais, já a Educação Financeira envolve o ensino e a prática de conhecimentos e competências financeiras, fundamentais para uma administração eficiente das finanças pessoais. Todos esses conceitos contribuem no processo para uma vida financeira equilibrada e sustentável, auxiliando indivíduos na tomada de decisões conscientes e na melhora de sua segurança financeira. Neste aspecto, podem colaborar com a promoção do desenvolvimento econômico e financeiro.

Outras pesquisas também foram realizadas e o estudo de Tavares (2021), dissertação apresentada à Universidade do Minho em Portugal, foi localizado. Neste estudo, a autora estimou econometricamente a relação entre o nível de Alfabetização Financeira e o crescimento econômico entre países. Os resultados encontrados demonstram que a Alfabetização Financeira exerce um impacto benéfico no crescimento econômico das nações, uma vez que seu coeficiente calculado apresenta um valor positivo e é estatisticamente relevante. Os achados permitem afirmar que, à medida que a Alfabetização Financeira de um país aumenta, seu crescimento econômico tende a ser mais expressivo.

Assim, em um contexto mais amplo, ainda existem poucos estudos que relacionem as temáticas de Alfabetização Financeira/Educação Financeira e Desenvolvimento Socioeconômico. Desse modo, destaca-se a necessidade de realizar novas pesquisas nessa área para fortalecer o âmbito acadêmico, uma vez que essas contribuições são importantes para fortalecer o campo de pesquisas

### 3 MÉTODOS

Para o desenvolvimento do estudo foram realizadas, a princípio, pesquisas bibliográficas, com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como a identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema.

Para o presente estudo, utilizou-se a pesquisa descritiva, já que se pretendia estabelecer relações entre variáveis. Segundo Gil (2002, p.42) “pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto à forma de abordagem, Neves e Domingues (2007) afirmam que a pesquisa quantitativa se utiliza de estatísticas, expressando em números os resultados obtidos, pois o seu objeto de estudo pode ser quantificado. Dessa forma, entende-se que este trabalho se enquadra nas características de um estudo quantitativo, uma vez que os indicadores de eficiência, obtidos quando da aplicação da modelagem DEA, possibilitaram a quantificação do objeto do estudo.

Outros aspectos quanto à organização da pesquisa podem ser observados nos próximos tópicos: Identificação das Variáveis, Delimitação Espacial, Delimitação Temporal, Coleta e Organização dos Dados e, por fim, a Aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA).

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA APLICAÇÃO DEA

A princípio, foi necessário determinar as variáveis que seriam utilizadas para realizar a análise de eficiência pela técnica DEA.

A partir do Quadro 1, apresentado a seguir, é possível verificar as variáveis selecionadas para o alcance de um dos objetivos (análise DEA) proposto neste estudo, dos quais estão divididas entre *Inputs* (investimentos em saúde e educação; recursos produtivos, tais como trabalho e capital) e *Outputs* (IDH e população total). As variáveis foram selecionadas após a revisão da literatura, de tal modo que elas pudessem exprimir o fenômeno do qual pretende-se estudar. No item “autores”, apontado no Quadro 1, apresentam-se estudos relacionados à eficiência e aplicação DEA que utilizaram estas variáveis ou estudaram sobre elas.

**Quadro 1** – Relação das variáveis de *inputs* e *outputs*

<b>INPUTS</b>	<b>REPRESENTAÇÃO</b>	<b>FONTE</b>	<b>AUTORES</b>
<b>INVESTIMENTOS PÚBLICOS</b>	<b>Educação</b>	Banco Mundial	Vilória et al. (2009) Bollou et al. (2006)
	<b>Saúde</b>	Banco Mundial	Vilória et al. (2009) Bollou et al. (2006)
<b>RECURSOS PRODUTIVOS</b>	<b>Capital</b>	Banco Mundial	Santana (2012) Cobb-Douglas (1928)
	<b>Trabalho</b>	Banco Mundial	Cobb-Douglas (1928) Santana (2012)
<b>OUTPUTS</b>	<b>REPRESENTAÇÃO</b>	<b>FONTE</b>	<b>AUTORES</b>
<b>IDH</b>	<b>Saúde</b>	PNUD/RDH 2015	Mariano e Rebelatto (2014) Vilória <i>et al.</i> (2009) Despotis (2005a/b)
	<b>Educação</b>	PNUD/RDH 2015	Mariano e Rebelatto (2014) Vilória <i>et al.</i> (2009) Despotis (2005a/b)
	<b>Renda</b>	PNUD/RDH 2015	Despotis (2005a/b) Bollou <i>et al.</i> (2006) Malul, Hadad, Ben-Yair. (2009)
	<b>População total</b>	Banco Mundial	Emrouznejad; Amin, (2009)

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação às variáveis, incluídas em Investimentos Públicos, selecionou-se os gastos públicos com Educação, representada pela variável “Gastos governamentais com educação, total (% do PIB)”. Os gastos do governo com educação em relação ao PIB são uma maneira valiosa de analisar a efetividade dos investimentos educacionais em diferentes países e ao longo do tempo em proporção ao tamanho de suas economias. Quando a porcentagem dos gastos em relação ao PIB é alta, isso indica que a educação é uma prioridade significativa e que há recursos disponíveis para financiar despesas públicas (Banco Mundial, 2024).

Ainda em Investimentos Público, tem-se a Saúde, representada neste trabalho pela variável “Despesas domésticas do governo geral com saúde (% do PIB)”. As informações sobre os gastos em saúde revelam aspectos importantes, como pontos fracos e fortes, além de áreas que requerem investimento, como aprimoramento de infraestrutura de saúde, implementação de melhores sistemas de informação ou capacitação de profissionais qualificados. A garantia de financiamento adequado é essencial para alcançar a universalidade dos serviços de saúde, que consiste em prover a todos cuidados de qualidade sem imposições financeiras, conforme estabelecido no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, item 3, subitem 3.8 (Banco Mundial, 2024; ONU, 2024).

Os valores, em ambos casos, são representados em porcentagem, quando coletados na base de dados do Banco Mundial. Contudo para uma melhor *performance*, optou-se pela conversão desses dados em valores monetários. Para isto, utilizou-se a porcentagem informada e multiplicou pelo valor do PIB naquele período, identificando-se, assim, os valores para cada país na amostra.

Já para Recursos produtivos, definidos como os elementos básicos utilizados na produção de bens e serviços destinados a atender à demanda da sociedade, selecionou-se as seguintes variáveis para esta pesquisa: Capital, representado pela variável “formação bruta de capital fixo (% do PIB)” e Trabalho (População ocupada), refletindo sua correlação estabelecida com o crescimento econômico, conforme discutido nos estudos de Meyer e Sanusi (2019).

A formação bruta de capital fixo (% do PIB), representa quantitativamente o montante investido em bens de capital como uma porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB), por um país em determinado período, geralmente um ano. A formação bruta de capital fixo, correspondente ao investimento efetuado por empresas, entidades governamentais e demais organizações na ampliação do patrimônio físico utilizado na produção de bens e serviços (Banco Mundial, 2024). Para a variável “formação bruta de capital fixo (% do PIB)”, também realizou-se a conversão para valores monetários, conforme descrito anteriormente para as outras variáveis do grupo “investimentos públicos”.

Sobre a variável população ocupada, representada inicialmente pela “força de trabalho total”, compreende neste grupo, pessoas com 15 anos ou mais que fornecem trabalho para a produção de bens e serviços durante um período especificado. Inclui pessoas que estão atualmente empregadas e pessoas que estão desempregadas, mas procurando trabalho, bem como pessoas que estão procurando emprego pela primeira vez (Banco Mundial, 2024). Para esta variável, como não havia disponibilidade de dados, foi necessário realizar um cálculo, a

fim de eliminar a taxa de desemprego da força total de trabalho, obtendo-se, assim, os dados para a população ocupada. Este mesmo procedimento foi realizado no trabalho de Santana (2012).

Em relação aos *Outputs*, esta pesquisa selecionou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em suas respectivas dimensões: 1) saúde, representada pela variável expectativa de vida ao nascer; 2) educação, representado pela “média de anos de escolaridade” e “anos de escolaridade esperados” e, por fim, 3) renda, representada pela “RNB per capita, PPP (dólares internacionais atuais)”.

A escolha do IDH como *output* está relacionada com o que ela representa por si só, além daquilo que representa neste estudo. De acordo com Lourenço e Romero (2002), o IDH representa o nível de atendimento das necessidades humanas básicas e é calculado a partir de aspectos relevantes para o bem-estar de um indivíduo.

Destaca-se que a educação desempenha uma função dupla na análise da qualidade de vida, já que, ao mesmo tempo que representa um componente essencial do capital humano para impulsionar o crescimento econômico, é também fundamental por si só, ao elevar as habilidades dos indivíduos (Sen, 1997; Baldacci et al., 2008).

Uma outra variável de *output* que foi utilizado no modelo para a análise, refere-se à “população total”. A variável “população total” representa a quantidade total de habitantes de uma determinada localidade, este dado é determinado com base na definição real de população, que inclui todos os residentes, independentemente de sua situação legal ou cidadania (Banco Mundial, 2024). Esta variável foi utilizada com o objetivo de realizar um cálculo ponderado entre os valores de entrada. Assim, foi possível relativizar esta variável em relação às demais, visto que os investimentos (saúde e educação) e recursos produtivos (capital e trabalho) dependem diretamente do tamanho da economia de um país. Ao relativizar a variável “população total” no contexto da DEA, pode-se então ajustar/normalizar as demais variáveis de interesse pela população de uma unidade de análise. Isso é feito levando em consideração o impacto do tamanho da população para avaliar a eficiência ou desempenho relativo das unidades (Emrouznejad; Amin, 2009).

### **3.1.2 Taxa de Alfabetização Financeira**

A variável para representar o nível de Alfabetização Financeira foi obtida através da Pesquisa Global de Alfabetização Financeira (*S&P Global FinLit Survey*) realizada pela *Standard & Poor's Ratings Services* em 2014 (Klapper; Lusardi; Van Oudheusden, 2015).

Esta pesquisa é a maior e mais abrangente medida global de Alfabetização Financeira do mundo e está baseada em entrevistas (presenciais e via telefone) com mais de 150.000 adultos em mais de 140 países, com o objetivo de fornecer a medida mais precisa da Educação Financeira no mundo. Os resultados da pesquisa visam fornecer, também, informações aos formuladores de políticas, reguladores, setor privado e acadêmicos para capacitá-los a desenvolver políticas e programas eficazes de Educação Financeira (GFLEC, 2015).

Uma iniciativa conjunta da *Mc-Graw Hill Financial*, da Gallup, do *World Bank Development Research Group* e do *Global Financial Literacy Excellence Center* (GFLEC), a pesquisa cobre quatro tópicos básicos considerados fundamentais para a tomada de decisão financeira: 1) Diversificação de Risco; 2) Inflação; 3) Numeracia (Juros) e 4) Composição de Juros.

De acordo com Tavares (2021, p.66), as questões aplicadas nas entrevistas referente a estes tópicos foram:

**Diversificação do risco** - Suponha que você tem algum dinheiro. É mais seguro colocar o seu dinheiro num único negócio ou investimento ou colocá-lo em múltiplos negócios ou investimento? Alternativas: [um negócio ou investimento; **múltiplos negócios ou investimentos**; não sabe; recusou-se a responder]

**Inflação** - Suponha que nos próximos 10 anos os preços das coisas que você compra dobrem. Se sua renda também dobrar, você conseguirá comprar menos do que pode comprar hoje, o mesmo que pode comprar hoje ou mais do que pode comprar hoje? Alternativas: [menos; **o mesmo**; mais; não sabe; recusou-se a responder]

**Numeracia (Juros)** - Suponha que precisa emprestar 100 dólares americanos. Qual o valor mais baixo a ser pago: 105 dólares americanos ou 100 dólares americanos mais 3% (três por cento)? Alternativas: [105 dólares americanos; **100 dólares mais três por cento**; não sabe; recusou-se a responder]

**Juros Compostos** – a) Suponha que você coloca dinheiro no banco por dois anos e o banco concorda em adicionar 15% por ano à sua conta. O banco adicionará mais dinheiro à sua conta no segundo ano do que no primeiro, ou adicionará a mesma quantia de dinheiro nos dois anos? Alternativas: [**mais**; o mesmo; não sabe; recusou-se a responder] e b) Suponha que você tem 100 dólares numa conta de poupança e o banco adiciona 10% ao ano à conta. Quanto dinheiro teria na conta após cinco anos se não remover nenhum dinheiro da conta? Alternativas: [**mais de 150 dólares**; exatamente 150 dólares; menos de 150 dólares; não sabe; recusou-se a responder].

As respostas corretas para as perguntas estão destacadas em negrito. Para as questões apresentadas, o indivíduo seria considerado financeiramente letrado se conseguisse responder a pelo menos 3 das 5 questões sobre os 4 conceitos financeiros acima descritos (Klapper; Lusardi; Oudheusden, 2015).

Segundo resultados da pesquisa, apenas 33% da população adulta mundial possui Alfabetização Financeira. Isso indica que aproximadamente 3,5 bilhões de adultos, a maioria oriundos de economias em desenvolvimento, carecem de conhecimento sobre os conceitos financeiros fundamentais.

### 3.2 DELIMITAÇÃO ESPACIAL

Inicialmente, foi necessário realizar uma delimitação espacial para o que se pretende investigar. A delimitação espacial refere-se propriamente à restrição da área de investigação, a definição do espaço, ponto este fundamental para facilitar a coleta de dados e a investigação do trabalho de modo geral (Santana, 2012).

Neste contexto, para a seleção dos países que participaram da amostra do presente estudo, utilizou-se informações da própria *S&P Global FinLit Survey*. Por meio dos dados publicados no relatório dessa pesquisa, foram selecionados, inicialmente, os 144 países apresentados na mesma. Contudo, durante a coleta dos dados, verificou-se a indisponibilidade de informações para alguns países a respeito de algumas outras variáveis utilizadas para aplicação da técnica DEA. Assim, devido a inexistência desses dados, estes países foram excluídos e então, a amostra final contou com 113 países.

Nos apêndices A e B, é possível identificar a lista original e a lista de países selecionados respectivamente.

### 3.3 DELIMITAÇÃO TEMPORAL

O período a ser considerado para a coleta de dados foi o ano de 2014, visto que os dados coletados referentes à *S&P Global FinLit Survey*, realizada pela *Standard & Poor's Ratings Service*, data este período e, até o presente momento, não há atualização dessa pesquisa. Desse modo, todos os dados que representam as variáveis selecionadas serão referentes ao ano de 2014 apenas.

### 3.4 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Os dados coletados para esta pesquisa são classificados como secundários. As informações referentes as variáveis que foram utilizadas para calcular a eficiência foram obtidas por meio de sites governamentais, como Banco Mundial e Programa das Nações Unidas para o

Desenvolvimento (PNUD). Através do Quadro 1 – Relação das variáveis de *inputs* e *outputs*, apresentado anteriormente é possível identificar individualmente a fonte destas variáveis.

No entanto, para a variável de Alfabetização Financeira, foi utilizada como base de dados a Pesquisa Global de Alfabetização Financeira da *Standard & Poor's Ratings Services (S&P Global FinLit Survey, 2015)*, realizada pela McGraw Hill Financial juntamente com Gallup, World Bank e GFLEC (GFLEC, 2015). Os dados desta pesquisa podem ser encontrados nos apêndices A e B conforme citado anteriormente.

Após a coleta dos dados, eles foram organizados e tabulados de forma a facilitar a organização das informações para apoiar a análise. Esses dados podem ser verificados no apêndice C.

### 3.5 DEA E SUA APLICABILIDADE

A técnica da Análise Envoltória de Dados (DEA) se origina do estudo feito por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978, com o objetivo de avaliar a eficiência de diferentes escolas americanas que participaram ou não de um programa de acompanhamento estudantil desenvolvido por Rhodes. No entanto, a dificuldade surgia no processo de cálculo dessas eficiências devido à necessidade de atribuir pesos apropriados para cada uma das variáveis de entrada e saída (Barbosa; Fuchigami, 2018).

No Brasil, a Análise Envoltória de Dados, é mais comumente conhecida pela sigla em inglês DEA (*Data Envelopment Analysis*). É uma técnica não-paramétrica que emprega a programação linear para avaliar e comparar as eficiências de diferentes sistemas produtivos, sejam eles de bens ou de serviços, por meio da criação de uma fronteira de eficiência. Para isso, é essencial que as unidades em análise sejam homogêneas, ou seja, que produzam os mesmos produtos utilizando os mesmos insumos. Uma das principais vantagens da DEA é o método de cálculo dos pesos de cada variável em relação ao resultado. Esse método se baseia em técnicas de programação linear para estimar os pesos que maximizam as eficiências das unidades avaliadas, também conhecidas como DMU (*Decision Making Units*) na DEA. Assim, cada DMU tem sua eficiência otimizada (Barbosa; Fuchigami, 2018).

No presente estudo, os países são considerados as DMUs que utilizam um determinado nível de insumos (investimentos públicos e recursos produtivos) para produzir uma determinada quantidade de produtos, bens e serviços, neste caso desenvolvimento humano e bem-estar.

A DEA foi introduzida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) para determinar a eficiência de unidades produtivas, onde não seja relevante ou não se deseja considerar somente o aspecto financeiro. Posteriormente, foi estendida por Banker, Charnes e Cooper (1984), sendo ambos baseados em Farrel (1957), no qual propôs um conceito e um método para a medir a eficiência técnica de firmas e a eficiência técnica de indústrias. Farrel (1957) utilizou gráficos e desenvolveu uma técnica que se tornaria a base para a DEA.

Inicialmente foram desenvolvidos dois modelos DEA, conhecidos até hoje como modelos clássicos: o modelo CRS ou CCR (Charnes; Cooper; Rhodes, 1978) e o modelo VRS ou BCC Banker, Charnes e Cooper (1984). A técnica proposta por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), não considerava o porte da DMU para escolhê-la como referência para as demais, utilizando um método que considera retornos constantes de escala ou, em sua sigla em inglês, CRS (*constant returns to scale*). Nesta técnica, *inputs* e *outputs* variam equiproporcionalmente. O método denominado por CCR foi em homenagem aos seus criadores - Charnes, Cooper e Rhodes (Barbosa; Fuchigami, 2018).

Por outro lado, a técnica elaborada por Banker, Charnes e Cooper (1984), introduziu ao modelo DEA, o retorno variável de escala, nomeado VRS (*variable returns to scale*), do qual leva em consideração a escala que a DMU se encontra no cálculo da eficiência. A unidade de tomadora de decisão (DMU) em questão pode ser encontrada em diferentes tipos de escalas, nessas situações, as DMU's eficientes não necessariamente precisam apresentar a mesma proporcionalidade entre *output* virtual e *input* virtual, o que resulta em um maior número de unidades eficientes em comparação com o modelo CCR (Benício; Mello, 2014). O modelo BCC, também foi batizado em homenagem a seus desenvolvedores: Rajiv Banker, Abraham Charnes e William Cooper que o apresentaram em 1984 em um artigo da revista *Management Science* (Mariano, 2019).

Devido à diferença entre o tipo de retorno a escala, os modelos CCR e BCC calculam tipos diferentes de eficiência. No modelo CCR, a eficiência é do tipo total, uma vez que ela compara uma DMU com todas as suas concorrentes. Contudo, no modelo BCC, a eficiência calculada é a técnica, da qual compara uma DMU apenas com aquelas que operam em uma escala semelhante à sua (Mariano; Almeida; Rebelatto, 2006).

Neste contexto, de acordo com Mariano, Almeida e Rebelatto (2006), a eficiência técnica pode ser vista como um componente da eficiência total, enquanto que a eficiência total é um componente da eficiência de escala, representando, assim, a operação da empresa em níveis abaixo ou acima de sua escala ótima. Após determinar a eficiência técnica e a eficiência total, é possível calcular a eficiência de escala utilizando a Expressão 1.

$$\text{Eficiência de escala} = \text{Eficiência total} / \text{Eficiência técnica} \quad (1)$$

Em que:

Eficiência total = a eficiência calculada pelo modelo CCR

Eficiência técnica = a eficiência calculada pelo modelo BCC

Para além disso, outros pontos precisam ser considerados na utilização da técnica DEA, dos quais referem-se: a orientação dos modelos matemáticos e as formas de representar o problema de programação linear referente ao DEA.

A orientação do modelo pode ser do tipo *input* ou *output*. Os modelos orientados aos *inputs* procuram determinar, dado o nível atual de *outputs*, para quanto os *inputs* poderiam ser reduzidos. Em contrapartida, os modelos orientados aos *outputs* procuraram estabelecer, dado o nível atual de *inputs*, para quanto os *outputs* poderiam ser aumentados (Mariano, 2019).

Neste sentido, a orientação mais condizente para este estudo, refere-se à orientação aos *outputs*, uma vez que reduzir os investimentos e recursos, mantendo a qualidade de vida constante não faz sentido. Além disso, o modelo BCC é mais adequado do que o CCR, uma vez que a proposta deste estudo é avaliar como cada país utiliza seus investimentos e recursos, independentemente do tamanho.

Quanto às formas de representar o problema de programação linear da DEA, existem duas abordagens: a forma dos multiplicadores e a forma do envelope, que é o dual da primeira. Na abordagem dos multiplicadores, busca-se encontrar o conjunto de pesos que maximizam a eficiência de uma DMU específica, o que permite que, além da eficiência, se obtenham os pesos e contribuições relativas de cada *input* e *output*. Já no envelope, o foco está em encontrar a máxima redução nos *inputs* ou o máximo aumento nos *outputs* possível para uma dada DMU, respeitando os limites impostos pela fronteira de produção empiricamente estabelecida. Isso permite fixar as metas a alcançar e identificar as unidades que servem de referência para as unidades ineficientes (Mariano, 2019).

De acordo com Mariano (2019), ambas abordagens poderiam ser úteis na determinação de eficiência social. Dessa maneira, nesta pesquisa a abordagem adotada refere-se a forma de multiplicadores, uma vez que procurou encontrar o conjunto de pesos que maximize a eficiência das DMUs.

A DEA, é uma ferramenta com grande potencial e versatilidade, do qual pode ser utilizada em diversos tipos de aplicações dentro da literatura acadêmica, sendo muitas delas relacionadas à temática de Desenvolvimento Humano.

Na pesquisa de Mariano, Sobreiro e Rebelatto (2015), os autores realizaram um levantamento de estudos que utilizaram o DEA para analisar aspectos do desenvolvimento humano. Como resultado desse levantamento, foram encontrados 57 artigos, os quais foram divididos em quatro categorias a partir do seu escopo, que se referia à: 1) análise de eficiência econômica; 2) análise de eficiência social; 3) análise de eficiência econômica-social e 4) construção de índices compostos.

Outros aspectos também foram analisados no estudo de Mariano, Sobreiro e Rebelatto (2015), dentre os quais é possível citar: 1) os modelos utilizados; 2) o das extensões aplicadas a esses modelos; 3) o das técnicas complementares à DEA; 4) o dos tipos de DMUs analisadas; e 5) o das dimensões de qualidade de vida adotados.

Todavia, para este contexto, serão apresentadas mais informações detalhadas apenas sobre os pontos 1, 4 e 5, pois, possuem mais relevância para este estudo.

De acordo com Mariano (2019, p.322):

Sobre os modelos, na maior parte dos trabalhos foi utilizada a hipótese de retornos variáveis de escala, o que em outras palavras significa dizer que se considerou que a relação entre recursos, PIB, qualidade de vida não é linear, sendo afetada pela escala de produção, que nesse caso se refere ao tamanho da economia.

Quanto ao tipo de DMU, constatou que na maior parte dos artigos foram analisados países, apesar de também terem havido análises sobre municípios e regiões [...]

Constatou-se que na maior parte dos estudos a qualidade de vida foi representada pelas seguintes dimensões: econômica, saúde, educação, meio ambiente, e trabalho...[...]

Mariano e Rebelatto (2014), elencaram em seu estudo, diversos trabalhos relacionados a temática de eficiência social, conforme alguns citados anteriormente no tópico de Eficiência. Nos estudos identificados pelos autores, utilizou-se a técnica DEA para avaliar a eficiência das transformações de recursos produtivos em qualidade de vida: Mahlberg; Obersteiner (2001), Despotis (2005a, 2005b), Romero; Fortes (2007), Romero; Fortes; Martins (2009), Bougnol et al. (2010), Zhou et al. (2010), Tofallis (2013). Outros levaram em consideração dimensões sociais alternativas: Hashimoto; Ishikawa (1993), Hashimoto; Kodama (1997), Martic; Savic (2001), Ramanathan (2006), Chaaban (2009), Fidalgo et al. (2009), Hashimoto; Sugita; Haneda

(2009), Malul, Hadad; Ben-Yair (2009), Somarriba; Pena (2009), Morais; Camanho (2011), Poveda (2011), González et al. (2011a, 2011b), Blancard; Hoarau (2013).

Nessa conjuntura, pode-se concluir que esta pesquisa está alinhada com diversos pontos apresentados na contextualização da técnica DEA e sua aplicabilidade. Sendo assim, procedeu-se à análise dos dados, por meio da linguagem de programação R, com pacotes configurados para o DEA. A partir dessa análise, o próximo passo foi analisar os resultados obtidos e isto está apresentado no capítulo seguinte.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos pela aplicação do modelo DEA proposto, posteriormente com esses resultados fez-se a análise comparativa descritiva com as taxas de Alfabetização Financeira (TAF) derivadas da *S&P Global FinLit Survey*.

### 4.1 RESULTADOS OBTIDOS NA DEA E DEFINIÇÃO DE FAIXA CLASSIFICATÓRIA.

A partir da DEA, foi possível verificar a eficiência socioeconômica de um conjunto de países que fizeram parte da *S&P Global FinLit Survey*, lembrando que alguns países foram excluídos da análise por falta de dados disponíveis. O número final de países participantes deste estudo, após as exclusões, é de 113 economias.

Após a realização da análise DEA, incluindo os *inputs* (despesas domésticas do governo com saúde, despesas governamentais com educação, formação bruta de capital fixo e população ocupada) e *outputs* (expectativa de vida à nascença, anos de escolaridades esperados, média de anos de escolaridade, rendimento nacional bruto (RNB) per capita e população total), chegamos aos resultados da eficiência padrão apresentados na Tabela 1. Além dos resultados DEA, a Tabela 1 apresenta a TAF e foi construída em ordem alfabética.

**Tabela 1 - Pontuação DEA e Taxa de Alfabetização Financeira (TAF)**

(continua)

	<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>		<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>
1	África do Sul	0,88	42	58	Haiti	0,97	18
2	Albânia	1,00	14	59	Holanda (Países Baixos)	0,99	66
3	Alemanha	1,00	66	60	Honduras	0,92	23
4	Angola	0,78	15	61	Hungria	0,95	54
5	Argélia	1,00	33	62	Índia	1,00	24
6	Argentina	0,94	28	63	Indonésia	0,87	32
7	Armênia	1,00	18	64	Irã, Rep. Islâmica	1,00	20
8	Austrália	1,00	64	65	Israel	1,00	68
9	Áustria	0,98	53	66	Itália	1,00	37
10	Azerbaijão	0,93	36	67	Jamaica	0,97	33
11	Bahrein	1,00	19	68	Japão	1,00	43
12	Bangladeche	1,00	40	69	Letônia	0,96	48
13	Bélgica	0,98	55	70	Lituânia	0,99	39

(continua)

	<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>		<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>
14	Belize	1,00	33	71	Luxemburgo	1,00	53
15	Benim	0,90	37	72	Madagáscar	1,00	38
16	Bielorrússia (Belarus)	0,96	38	73	Malásia	0,91	36
17	Bolívia	0,87	24	74	Mali	0,90	33
18	Botsuana	0,86	52	75	Malta	1,00	44
19	Brasil	0,92	35	76	Maurício	1,00	39
20	Bulgária	0,92	35	77	Mauritânia	1,00	33
21	Burquina Faso	0,93	33	78	México	0,94	32
22	Burundi	1,00	24	79	Moldávia	0,98	27
23	Butão	1,00	54	80	Mongólia	0,98	41
24	Camarões	0,81	38	81	Namíbia	0,84	27
25	Camboja	0,99	18	82	Nepal	1,00	18
26	Canadá	1,00	68	83	Nicarágua	0,97	20
27	Cazaquistão	0,92	40	84	Níger	0,90	31
28	Chade	0,90	26	85	Noruega	1,00	71
29	Chile	0,99	41	86	Nova Zelândia	1,00	61
30	China	1,00	28	87	Panamá	0,96	27
31	Chipre	1,00	35	88	Paquistão	1,00	26
32	Cingapura	1,00	59	89	Peru	0,91	28
33	Colômbia	0,90	32	90	Polónia	0,95	42
34	Congo,Rep. Democrática	1,00	32	91	Portugal	0,99	26
35	Congo, Rep. Do	0,86	31	92	Quênia	0,81	38
36	Costa do Marfim	0,75	35	93	Reino Unido	1,00	67
37	Costa Rica	0,98	35	94	Rep. Dominicana	0,91	35
38	Croácia	0,96	44	95	Rep. Eslovaca	0,98	48
39	Dinamarca	1,00	71	96	Rep. Tcheca	0,99	58
40	Egito, Rep. Árabe	1,00	27	97	Roménia	0,92	22
41	El Salvador	0,92	21	98	Ruanda	0,97	26
42	Equador	0,93	30	99	Senegal	0,97	40
43	Eslovênia	1,00	44	100	Serra Leoa	1,00	21
44	Espanha	1,00	49	101	Sérvia	0,94	38
45	Estados Unidos	1,00	57	102	Suécia	0,99	71
46	Estônia	1,00	54	103	Suíça	1,00	57
47	Etiópia	1,00	32	104	Tailândia	0,91	27

(conclusão)

	<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>	<b>País</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>TAF (%)</b>	
48	Fed Russa	0,98	38	105	Tanzânia	0,87	40
49	Filipinas	0,86	25	106	Togo	1,00	38
50	Finlândia	0,99	63	107	Turquia	0,95	24
51	França	0,99	52	108	Ucrânia	0,99	40
52	Gabão	1,00	35	109	Uganda	0,89	34
53	Gana	0,80	32	110	Uruguai	0,96	45
54	Geórgia	1,00	30	111	Uzbequistão	0,91	21
55	Grécia	1,00	45	112	Vietnã	0,94	24
56	Guatemala	0,90	26	113	Zimbábue	0,93	41
57	Guiné	1,00	30				

**Fonte:** Elaborada pela autora com resultados obtidos na análise DEA e com os dados da *S&P Global FinLit Survey*.

Considerando os resultados apresentados na Tabela 1 acima, foi possível verificar as pontuações obtidas na análise DEA em conjunto com os valores referentes à TAF, retirada da *S&P Global FinLit Survey*.

Os resultados indicaram inicialmente que os dez países com as melhores taxas de Alfabetização Financeira (Dinamarca, Noruega, Suécia, Israel, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Holanda, Austrália e Finlândia) possuem uma eficiência entre 0,99 e 1,00. Entretanto, a fim de avaliar os resultados obtidos de forma mais categórica, apresenta-se a seguir alguns critérios para análises dos resultados.

O primeiro deles refere-se aos resultados da DEA. É sabido que as pontuações obtidas na análise DEA podem variar de 0,00 a 1 e que quanto mais próximo do número um, mais eficiente é aquela unidade dentro daquele contexto. Por meio das pontuações obtidas, é possível também criar um ranking de eficiência entre as DMUs. Contudo, neste trabalho, o propósito não foi a criação deste ranking, mas sim avaliar apenas o quanto aquela unidade é eficiente e comparar essa eficiência junto à sua taxa de Alfabetização Financeira, a fim de testar a hipótese: a taxa de Alfabetização Financeira influencia nos resultados de eficiência socioeconômica de países

Neste sentido, assim como apresentado no trabalho de Schull, Feitosá e Hein (2014), o qual desenvolveu a elaboração de faixas classificatórias de eficiência para avaliação dos seus

resultados, este trabalho também classificou as pontuações DEA em faixas que podem ser observadas na Tabela 2.

**Tabela 2** - Faixas de Eficiência

FAIXA DE EFICIÊNCIA	PONTUAÇÃO DEA
Máximo Grau de Eficiência	1,00
Alto Grau de Eficiência	0,99 - 0,90
Médio Grau de Eficiência	0,89 – 0,51
Baixo Grau de Eficiência	0,50 - 0,00

Fonte: Elaborada pela autora.

Assim, as faixas propostas variam de acordo com a pontuação fornecida pela DEA, sendo classificada em quatro categorias: máximo, alto, médio e baixo grau de eficiência. Quanto mais próximo do valor 1, mais eficiente será.

Para as pontuações obtidas na pesquisa de Alfabetização Financeira (*S&P Global FinLit Survey*), também foi desenvolvida faixas classificatórias. A pesquisa original apresenta os resultados em % de acordo com a pontuação obtida pelos países e os valores variam entre 71% a 13%. Na própria pesquisa é possível observar um recorte (10 em 10) entre esses valores, contudo, para este trabalho, foram feitas algumas adaptações que possibilitaram uma melhor compreensão dos resultados. Por meio da Tabela 3, é possível constatar essa subdivisão.

**Tabela 3** - Faixas de Classificação de % TAF

FAIXA CLASSIFICATÓRIA	% TAF
Muito Alta	100 – 76
Alta	75 – 55
Média	54 – 35
Baixa	34 – 25
Muito Baixa	24 – 0

Fonte: Retirado e adaptado da Pesquisa *S&P Global FinLit Survey*, 2015.

É interessante mencionar que os resultados apresentados na *S&P Global FinLit Survey*, indicaram que, em todo o mundo, apenas um em cada três adultos demonstraram compreensão de conceitos financeiros básicos. Isto significa que a média de Alfabetização Financeira

mundial é de apenas 33%, considerado pela *S&P Global FinLit Survey* uma taxa baixa (GFLEC, 2015).

## 4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS DE ACORDO COM AS FAIXAS CLASSIFICATÓRIAS.

Ao organizar os resultados apresentados de acordo com as faixas classificatórias, foram obtidos os resultados que estão apresentados no apêndice D. É importante destacar que a classificação dos resultados foi elaborada de acordo com a ordem crescente das TAF.

Considerando os resultados obtidos, notou-se que, em relação a classificação da eficiência dos países, de acordo com os critérios pré-estabelecidos, 39% (44 países) apresentou *máximo grau de eficiência*, 49% (55 países) *alto grau de eficiência*, 12% (14 países) *médio grau de eficiência* e nenhum deles foi classificado com *baixo grau de eficiência*.

Por outro lado, em relação a classificação dos países quanto a porcentagem de Alfabetização Financeira, estes classificaram-se em 14% (16 países) com uma taxa de Alfabetização Financeira *alta*, 41% (46 países) uma taxa *média*, 28% (32 países) uma taxa *baixa* e 17% (19 países) uma taxa *muito baixa* e, por fim, nenhuma economia foi classificado com uma taxa *muito alta* de Alfabetização Financeira.

### 4.2.1 Taxa de Alfabetização Financeira alta *versus* nível de Eficiência

Neste subitem, trataremos sobre os resultados da taxa de alfabetização *alta* e suas relações com os diferentes níveis de eficiência (*máximo, alto, baixo e muito baixo*).

#### 4.2.1.1 Taxa de Alfabetização Financeira *alta* e *máximo/alto grau* de eficiência

Ao analisar os resultados em conjunto, verificou-se que os países classificados com a taxa de Alfabetização Financeira *alta* (Dinamarca, Noruega, Suécia, Israel, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Holanda, Austrália, Finlândia, Nova Zelândia, Cingapura, República Tcheca, Suíça, EUA e Bélgica) apresentaram um índice de eficiência classificados em *máximo* e *alto grau de eficiência*. Isto corrobora parcialmente para a confirmação da hipótese desta pesquisa: a taxa de Alfabetização Financeira influencia nos resultados de eficiência socioeconômica de países. Para este conjunto de países a resposta foi positiva.

É interessante mencionar que grande parte (10 entre 16) dos países citados, fazem parte do continente europeu, ou seja, países cujas economias são avançadas. Além disso, este grupo também obteve uma pontuação muito alta em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no ano de 2014. Estes dados podem ser verificados por meio da Tabela 4.

**Tabela 4** - Classificação IDH dos países com alta taxa de alfabetização financeira

País	IDH	Classificação IDH
Alemanha	0,916	Muito Alto
Austrália	0,935	Muito Alto
Bélgica	0,890	Muito Alto
Canadá	0,913	Muito Alto
Dinamarca	0,920	Muito Alto
EUA	0,915	Muito Alto
Finlândia	0,883	Muito Alto
Holanda (países baixos)	0,922	Muito Alto
Israel	0,894	Muito Alto
Noruega	0,944	Muito Alto
Nova Zelândia	0,913	Muito Alto
Reino Unido	0,907	Muito Alto
República Tcheca	0,870	Muito Alto
Singapura	0,912	Muito Alto
Suécia	0,907	Muito Alto
Suíça	0,930	Muito Alto

Fonte: Elaborada pela autora com base no RDH 2015.

É sabido que o IDH não é uma medida absoluta de desenvolvimento de um país e que outras questões precisam ser apreciadas em conjunto, todavia, o IDH é considerado pela ONU como um importante instrumento no progresso do desenvolvimento humano no mundo.

Neste contexto, ao analisar conjuntamente as informações para este bloco específico de países, é possível concluir que, além de apresentarem um alto IDH, foram altamente eficientes nas transformações de seus recursos em desenvolvimento socioeconômico por meio da análise DEA e, por fim, possuem uma TAF *alta*.

Os elevados investimentos em educação podem ter contribuído para a construção e execução de políticas específicas para Educação Financeira, o que explicaria os resultados notáveis de Alfabetização Financeira. Os gastos com educação para estes países variaram de 7,6% a 4,8% do PIB no ano de 2014, com exceção da República Tcheca e Singapura que foram

menores. Considera-se tal percentagem significativa, já que a média geral dos gastos com educação para todos os países da amostra ficou em torno de 4,5%.

#### 4.2.2 Taxa de Alfabetização Financeira média *versus* nível de Eficiência

Por outro lado, para os países listados na faixa *média* de TAF, os resultados apresentados demonstraram um índice de eficiência classificados em *máximo*, *alto* e *médio grau* de eficiência.

##### 4.2.2.1 Taxa de Alfabetização Financeira *média* e *máximo grau* de eficiência

Os países com pontuação TAF *média* e classificados como “*máximo grau*” de eficiência podem ser observados na Tabela 5:

**Tabela 5** - Países com a TAF *média* e *máximo grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Estônia	54	Média	1,00	Máximo
Butão	54	Média	1,00	Máximo
Luxemburgo	53	Média	1,00	Máximo
Espanha	49	Média	1,00	Máximo
Grécia	45	Média	1,00	Máximo
Eslovênia	44	Média	1,00	Máximo
Malta	44	Média	1,00	Máximo
Japão	43	Média	1,00	Máximo
Bangladeche	40	Média	1,00	Máximo
Maurício	39	Média	1,00	Máximo
Togo	38	Média	1,00	Máximo
Madagáscar	38	Média	1,00	Máximo
Itália	37	Média	1,00	Máximo
Gabão	35	Média	1,00	Máximo
Chipre	35	Média	1,00	Máximo

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Nota-se que a pontuação para estes países em Alfabetização Financeira teve uma variação de 54 à 35 pontos percentuais, mas todos foram classificados com a TAF *média*. Os países com as maiores pontuações (Estônia, Butão, Luxemburgo, Espanha, Grécia, Eslovênia, Malta, Japão e Bangladech) pertencem ao continente europeu e asiático. Por outro lado, os países com pontuações menores (Maurício, Togo, Madagáscar e Gabão) pertencem ao

continente africano. Itália e Chipre, pertencentes ao continente europeu e asiático respectivamente, foram exceções para as taxas menores.

Os resultados auferidos na análise DEA, apontou que todos os países deste conjunto foram eficientes, obtendo assim o *máximo grau de eficiência*. Dessa forma, para este grupo os resultados se mostraram positivos em relação a hipótese de pesquisa. Uma vez que os resultados da Alfabetização Financeira *média* podem ser considerados significativos.

#### 4.2.2.2 Taxa de Alfabetização Financeira *média* e *alto grau* de eficiência

Os demais países classificados com TAF *média* e com *alto grau* de eficiência, podem ser consultados na Tabela 6.

**Tabela 6** - Países com a TAF *média* e *alto grau* de eficiência.

(continua)

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Hungria ☒	54	Média	0,95	Alto
Áustria ☒	53	Média	0,98	Alto
França ☒	52	Média	0,99	Alto
República Eslovaca ☒	48	Média	0,98	Alto
Letônia ☒	48	Média	0,96	Alto
Uruguai *	45	Média	0,96	Alto
Croácia ☒	44	Média	0,96	Alto
Polônia ☒	42	Média	0,95	Alto
Chile *	41	Média	0,99	Alto
Mongólia *	41	Média	0,98	Alto
Zimbábue ☆	41	Média	0,93	Alto
Ucrânia ☒	40	Média	0,99	Alto
Senegal ☆	40	Média	0,97	Alto
Cazaquistão * ☒	40	Média	0,92	Alto
Lituânia ☒	39	Média	0,99	Alto
Fed.Russa * ☒	38	Média	0,98	Alto
Bielorrússia (Belarus) ☒	38	Média	0,96	Alto
Sérvia ☒	38	Média	0,94	Alto
Benin ☆	37	Média	0,90	Alto
Azerbaijão * ☒	36	Média	0,93	Alto
Malásia *	36	Média	0,91	Alto

(conclusão)

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Costa Rica ☼*	35	Média	0,98	Alto
Bulgária ☼*	35	Média	0,92	Alto
Brasil ☼*	35	Média	0,92	Alto
República Dominicana ☼*	35	Média	0,91	Alto

Leg.: ☆ Continente Africano \* Continente Asiático ☼\* Continente Americano ☼\* Continente Europeu  
 Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Para este recorte, a pontuação TAF variou de 54 a 35 pontos percentuais. Os valores para eficiência foram de 0,99 à 0,91, sendo estes países classificados com *alto grau* de eficiência.

Os países distribuídos neste grupo, estão alocados nos diversos continentes: africano, asiático, americano e europeu. Todavia, os cinco primeiros países, classificados com a TAF mais alta (Hungria, Áustria, França, República Eslovaca e Letônia), pertencem ao continente europeu. Por outro lado, os cinco países com as menores pontuações, estão distribuídos entre os continentes americano (Costa Rica, Brasil e República Dominicana), asiático (Malásia) e europeu (Bulgária).

Apesar das maiores pontuações pertencerem a países do continente europeu, também existem países com pontuações menores pertencentes a este continente, tal como a Bulgária com 35%. Uruguai e Chile, apresentaram uma pontuação de 45 e 41 pontos percentuais respectivamente, ambos pertencentes a América do Sul. Mongólia com 41%, primeiro país a aparecer como representante do continente asiático e, por fim Zimbábue e Senegal com seus respectivos 41 e 40%, representando o continente africano.

Desse modo, notou-se uma heterogeneidade na formação deste agrupamento, seja por distribuição geográfica, seja pela pontuação ou porcentagem TAF, mesmo que todos tenham sido classificados com a TAF *média* e com o *alto grau de eficiência*.

Entretanto, os resultados também são positivos em relação à hipótese de pesquisa. Uma vez que todos os países foram classificados com uma TAF *média* e, apesar de não atingirem o *grau máximo* de eficiência, foram classificados com *alto grau* de eficiência.

#### 4.2.2.3 Taxa de Alfabetização Financeira *média* e *médio grau* de eficiência

Em relação aos países com a TAF *média* e classificados como *médio grau* de eficiência, é interessante destacar alguns pontos. A Tabela 7 apresenta as economias classificadas nas

linhas mencionadas.

**Tabela 7 - Países com a TAF *média* e *médio grau* de eficiência**

<b>País</b>	<b>% TAF</b>	<b>Faixa TAF</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>Nível de Eficiência</b>
<u>Botsuana</u>	<u>52</u>	<u>Média</u>	<u>0,86</u>	Médio
África do Sul	42	Média	0,88	Médio
Tanzânia	40	Média	0,87	Médio
Quênia	38	Média	0,81	Médio
Camarões	38	Média	0,81	Médio
<u>Costa do Marfim</u>	<u>35</u>	<u>Média</u>	<u>0,75</u>	Médio

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF

Todas as economias destacadas neste recorte estão localizadas no continente africano. Esse conjunto de países obteve os menores resultados para análise DEA, não somente para o grupo, mas frente a amostra geral e, pelos critérios estabelecidos, seu nível de eficiência foi definido como *médio grau*. Por outro lado, sua classificação de TAF foi *média*.

É interessante notar que as pontuações TAF dentro deste recorte variam (52% a 35%) entre esses países e Botsuana apresentou a pontuação mais alta entre eles, 52%, maior inclusive que países que obtiveram *máximo grau* e *alto grau* de eficiência, em recortes anteriores para TAF *média*.

Por outro lado, Costa de Marfim apresentou o menor índice de TAF e de eficiência dentro deste bloco, 35% para Alfabetização Financeira e 0,75 para eficiência.

Apesar dos resultados para Alfabetização Financeira serem significativos, tendo como classificação TAF *médio*, os resultados da DEA, indicaram que estes países estão na última faixa de classificação de eficiência, o que significa que estão mais longe do resultado ideal, o “*máximo grau de eficiência*”.

Neste sentido, para este recorte, os resultados obtidos na análise comparativa de ambas as pontuações (TAF e DEA), indicam que não necessariamente, países com melhores taxas de Alfabetização Financeira são mais eficientes socioeconomicamente.

#### **4.2.3 Taxa de Alfabetização Financeira baixa *versus* nível de Eficiência**

Em relação a faixa de TAF *baixa*, os resultados de eficiência também variam entre *máximo*, *alto* e *médio grau* de eficiência.

#### 4.2.3.1 Taxa de Alfabetização Financeira *baixa* e *máximo grau* de eficiência

O destaque para este grupo, refere-se aos países que apresentaram *grau máximo de eficiência* com uma taxa de Alfabetização Financeira *baixa*. Neste contexto, destacam-se os países apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8** - Países com a TAF *baixa* e *máximo grau* de eficiência

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Mauritânia ☆	33	Baixo	1,00	Máximo
Argélia ☆	33	Baixo	1,00	Máximo
Belize ☼	33	Baixo	1,00	Máximo
Etiópia ☆	32	Baixo	1,00	Máximo
Congo, Rep. Dem. ☆	32	Baixo	1,00	Máximo
Geórgia ☼	30	Baixo	1,00	Máximo
Guiné ☆	30	Baixo	1,00	Máximo
China *	28	Baixo	1,00	Máximo
Egito, Rep. Árabe ☆	27	Baixo	1,00	Máximo
Paquistão *	26	Baixo	1,00	Máximo

Leg.: ☆ Continente Africano \* Continente Asiático ☼ Continente Americano ☼ Continente Europeu

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados da análise DEA e pontuação TAF.

Ao analisar as características deste conjunto de países, é possível apontar que, apesar de terem sido eficientes na análise DEA e terem sido enquadrados com o *máximo grau de eficiência*, todos os países apresentaram uma TAF *baixa*, variando entre 33% e 26% apenas.

Diferentemente do grupo dos países anteriores (no recorte TAF *média*), que se encontravam localizados apenas no continente africano, estes estão localizados em quatro regiões do planeta: África, Ásia, Europa e América. Entretanto, dos dez dispostos nesta lista, seis pertencem ao continente africano: Mauritânia, Argélia, Etiópia, República Democrática do Congo, Guiné e Egito.

Em relação ao *grau máximo de eficiência* obtido por estas economias africanas, pode-se dizer que, dentro de suas limitações, conseguiram ser eficientes. De acordo com o Relatório Anual, do Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento (GBAD, 2015), no ano de 2014, o PIB da África registrou um crescimento de 3,9%, um pouco acima da taxa de crescimento de 3,5% alcançada em 2013. Apesar dos vários impactos enfrentados ao longo de 2014, como os baixos preços das commodities e a epidemia de ebola na África Ocidental, o continente demonstrou uma notável resiliência, embora com diferenças significativas entre regiões e países.

A China e o Paquistão, países pertencentes ao continente asiático, também apresentaram uma porcentagem de TAF *baixa*, 28% e 26% respectivamente, contudo atingiram o *nível máximo* de eficiência. É interessante mencionar que a China apresentou um IDH de 0,727, no ano de 2014, classificado como alto (PNUD/RDH, 2015). Um outro ponto relevante em relação à China ocorrido neste mesmo período refere-se ao seu crescimento econômico e desenvolvimento acelerado, seu PIB atingiu a marca de US\$ 18 trilhões em termos de paridade do poder de compra em 2014, ultrapassando o dos Estados Unidos de US\$ 17,4 trilhões, de acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI). Esta conquista representou um marco significativo para a economia chinesa em escala global (Cintra; Pinto, 2017). Estes resultados podem ter sido refletidos nos dados coletados, o que explicaria os bons resultados na análise DEA.

Todavia, os resultados para Alfabetização Financeira ficaram abaixo do esperado. Os dados de pesquisas internacionais mostram que a China tem feito progressos, mas ainda há espaço para melhorias em áreas como compreensão de riscos financeiros e planejamento para a aposentadoria (Klapper; Lusardi; Van Oudheusden, 2015).

Por sua vez, a Geórgia está localizada no extremo leste da Europa e é uma das ex-repúblicas da União Soviética e Belize é um país na costa leste da América Central, anteriormente conhecida como Honduras Britânica, é um país independente (IBGE Países, 2024). Idem economias também obtiveram o *máximo grau* de eficiência na análise DEA e também alcançaram uma pontuação elevada para o IDH no ano de 2014, com valores de 0,754 e 0,715 respectivamente, sendo classificado como IDH alto (PNUD/RDH, 2015). Apesar de converterem seus recursos/investimentos eficientemente, as pontuações de Alfabetização Financeira variaram de 33% para Belize e 30% para Geórgia, sendo consideradas baixas.

De modo geral, os resultados para este grupo, que apresentou Alfabetização Financeira *baixa* e *máximo grau* de eficiência, não validam a hipótese proposta neste estudo, uma vez que, como estes países foram classificados com o *máximo grau* de eficiência, esperava-se que a taxa de Alfabetização Financeira fosse alta ou média no mínimo, o que não ocorreu.

#### 4.2.3.2 Taxa de Alfabetização Financeira *baixa* e *alto grau* de eficiência

Os países classificados com TAF *baixa*, mas classificados como *alto grau* de eficiência na análise DEA podem ser visualizados na Tabela 9.

**Tabela 9** - Países com a TAF *baixa* e *alto grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Jamaica *	33	Baixa	0,97	Alto
Burquina Faso ☆	33	Baixa	0,93	Alto
Mali ☆	33	Baixa	0,90	Alto
México *	32	Baixa	0,94	Alto
Colômbia *	32	Baixa	0,90	Alto
Níger ☆	31	Baixa	0,90	Alto
Equador *	30	Baixa	0,93	Alto
Argentina *	28	Baixa	0,94	Alto
Perú *	28	Baixa	0,91	Alto
Moldávia ☒	27	Baixa	0,98	Alto
Panamá *	27	Baixa	0,96	Alto
Tailândia *	27	Baixa	0,91	Alto
Portugal ☒	26	Baixa	0,99	Alto
Ruanda ☆	26	Baixa	0,97	Alto
Chade ☆	26	Baixa	0,90	Alto
Guatemala *	26	Baixa	0,90	Alto

Leg.: ☆ Continente Africano      \* Continente Asiático      \* Continente Americano      ☒ Continente Europeu  
 Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Das dezesseis economias listadas, oito pertencem ao continente americano: Colômbia, Equador, Argentina e Peru na América do Sul; Panamá e Guatemala na América Central, México na América do Norte e Jamaica no Caribe, cinco pertencem ao continente africano, um ao continente asiático e por fim, dois ao continente europeu.

Os países apresentados na Tabela 9, apesar de apresentarem uma pontuação *baixa* para a TAF, pode-se notar que os pontos obtidos (0,99 e 0,91) na análise DEA, colocou estes classificados como *alto grau* de eficiência. Quase todas as nações pertencentes a este conjunto, com exceção de Portugal, são economias emergentes e estão em processo de crescimento e desenvolvimento (FMI, 2024). Dessa forma, com os dados utilizados de 2014 nesta análise e considerando ainda as características e particularidades desse conjunto de países, estes conseguiram ainda atingir *alto grau* de eficiência, estando próximos da eficiência ideal: *máximo grau* de eficiência.

Os países pertencentes ao continente americano (seja norte, sul, central, caribe) apresentaram TAF baixas, variando entre 33 a 26 pontos percentuais. No que diz respeito à Alfabetização Financeira, a *S&P Global FinLit Survey* revelou que nas nações da América Central e do Sul de modo geral, a TAF não excede os 50%. Uruguai e Chile se destacam com

as melhores taxas de Alfabetização Financeira, alcançando 45% e 41%, enquanto a maioria dos países se situa entre 21% e 30% (Klapper; Lusardi; Van Oudheusden, 2015).

Novamente, outro conjunto de países também pertencentes ao continente africano (Burquina Faso, Mali, Níger, Ruanda e Chade) aparece na lista de economias com baixa pontuação de TAF. Entretanto, neste recorte, os resultados da análise DEA demonstram que, de acordo com os critérios pré-estabelecidos, foram enquadrados com *alto grau* de eficiência.

O que chamou atenção neste recorte, refere-se à Portugal, país considerado uma economia avançada, obteve uma pontuação na análise DEA de 0,99, ficando bem perto do nível máximo de eficiência. Todavia, sua pontuação TAF foi uma das menores dentro deste grupo, apenas 26%. Isto demonstra que, apesar de sua economia ser desenvolvida, pouco investimento/atenção foi destinado às questões de Educação Financeira. Lembrando que estes resultados advêm dos dados coletados da *S&P Global FinLit Survey* (2015), e que, após dez anos, muitas mudanças podem ter ocorrido.

É possível observar que, novamente, os resultados para este grupo não validaram a hipótese de pesquisa, uma vez que apesar dos países terem obtido *alto grau* de eficiência, suas taxas de Alfabetização Financeira foram baixas.

#### 4.2.3.3 Taxa de Alfabetização Financeira *baixa* e *médio grau* de eficiência

A Tabela 10, apresenta a lista de economias com a pontuação TAF *baixa*, além da classificação DEA, *médio grau* de eficiência.

**Tabela 10** - Países com a TAF *baixa* e *médio grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Uganda ☆	34	Baixa	0,89	Médio
Gana ☆	32	Baixa	0,80	Médio
Indonésia *	32	Baixa	0,87	Médio
Congo, Rep. do ☆	31	Baixa	0,86	Médio
Namíbia ☆	27	Baixa	0,84	Médio
Filipinas *	25	Baixa	0,86	Médio

Leg.: ☆ Continente Africano \* Continente Asiático

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Os países Uganda, Gana, República do Congo e Namíbia, economias pertencentes ao continente africano, apresentaram uma pontuação TAF *baixa* variando entre 34% e 27% e como

resultado DEA uma pontuação entre 0,89 e 0,84, sendo então classificados como *médio grau* de eficiência.

Por outro lado, os dois países do continente asiático, Indonésia e Filipinas, apresentaram pontuação TAF de 32% e 25%, respectivamente, e o resultado para DEA foi de 0,87 para Indonésia e 0,86 para as Filipinas.

Ao avaliar os dados da TAF e da DEA para este conjunto de países, pode-se concluir que os resultados apresentados possuem certa relação, uma vez que a TAF apresentou um valor baixo e a consequência esperada era de que a eficiência não atingisse o *máximo* ou *alto grau* de eficiência, mas sim o nível inferior de eficiência e foi de fato o que ocorreu.

Neste sentido, os resultados da análise colaboram com a hipótese de pesquisa, mas de forma oposta, ou seja, os países deste grupo com taxas de Alfabetização Financeira baixa também possuem grau de eficiência abaixo do ideal.

#### **4.2.4 Taxa de Alfabetização Financeira muito baixa *versus* nível de Eficiência**

Para a faixa de TAF *muito baixa*, os resultados de eficiência também variam entre *máximo*, *alto* e *médio grau* de eficiência.

##### 4.2.4.1 Taxa de Alfabetização Financeira *muito baixa* e *máximo grau* de eficiência

Os países classificados com TAF *muito baixa* e *máximo grau* de eficiência, podem ser visualizados na Tabela 11. Os países constantes neste conjunto estão subdivididos entre os continentes asiático, com o maior número de países (cinco), continente africano (dois) e continente europeu (um). É interessante mencionar que a Armênia é um país transcontinental (que pertence a dois continentes ao mesmo tempo) e está disposta no continente europeu e asiático.

A pontuação de Alfabetização financeira para este conjunto de países variou entre 24% e 14%, valores considerados muito baixo.

**Tabela 11** - Países com a TAF  *muito baixa* e  *máximo grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Burundi ☆	24	Muito Baixo	1,00	Máximo
Índia *	24	Muito Baixo	1,00	Máximo
Serra Leoa ☆	21	Muito Baixo	1,00	Máximo
Irã, Rep. Islâmica *	20	Muito Baixo	1,00	Máximo
Bahrein *	19	Muito Baixo	1,00	Máximo
Armênia ☒*	18	Muito Baixo	1,00	Máximo
Nepal *	18	Muito Baixo	1,00	Máximo
Albânia ☒	14	Muito Baixo	1,00	Máximo

Leg.: ☆ Continente Africano \* Continente Asiático ☒ Continente Europeu  
 Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Em se tratando dos resultados apresentados, é possível notar que este grupo de economias com pontuação  *muito baixa* para Alfabetização Financeira, atingiu o  *máximo grau* de eficiência. O que explicaria estes resultados? Primeiramente, deve-se lembrar que o resultado de Alfabetização Financeira está desvinculado dos resultados obtidos na DEA, ou seja, trata-se de outro resultado externo de outra pesquisa, entretanto são utilizados em conjunto apenas para comparação. Em segundo lugar, a DEA tem autonomia de atribuir pesos às variáveis inseridas em seu modelo, de modo a maximizar seus resultados.

De acordo com Barbosa e Fuchigami (2018):

Na DEA as variáveis de decisão, ao invés de serem os valores das variáveis de entrada e saída em si, são definidas pelos pesos que lhes são atribuídos que, conforme visto, são calculados por programação linear de modo a maximizar a eficiência.

Como já mencionado anteriormente, os dados coletados e utilizados para esta análise DEA, referem-se a informações de 2014. Para este período, com esses dados e de acordo com os pesos atribuídos a cada variável, os países listados acima foram eficientes nas transformações de seus investimentos/recursos. Ainda assim, algumas informações pertinentes podem ser observadas no contexto geral. O Índice de Desenvolvimento Humano para estes países no ano de 2014, permeou entre: Muito alto - Bahrein (0,824); Alto - Albânia (0,733), Armênia (0,733) e Irã (0,766); Médio - Índia (0,609); e apenas três países em IDH Baixo - Burundi (0,400), Serra Leoa (0,413) e Nepal (0,548).

Ao observar os investimentos em saúde e educação para este mesmo período, percebe-se que este índice variou entre 0,86% a 3,20% (% PIB) para saúde e 2,25% a 6,78% (% PIB)

para educação nesses países. A Índia apresentou o pior índice (0,86 %) de investimento em saúde, por outro lado seu índice de investimento em educação foi de 3,90%. Lembrando que a média geral dos países da amostra foi de 4,5% para educação e 3,6% para saúde (Banco Mundial, 2024).

É importante salientar que outros *inputs* também foram utilizados na análise, tais como: formação bruta de capital fixo e população ocupada e a Índia apresentou os seguintes valores, 30% e 451.776.293,00 respectivamente. A média geral foi 23,6% de formação bruta de capital fixo e 26.475.952 para população ocupada. Segundo o IBGE Países (2024), a Índia é o segundo país mais populoso, ficando atrás apenas da China e isto explica o alto número da força de trabalho. Sendo assim, apesar do valor referente a saúde ter sido baixo, os demais valores se sobressaem, gerando no fim um resultado positivo.

Apesar das informações apresentadas para explicar a eficiência alcançada pelas DMUs, os resultados contradizem o que foi apresentado como hipótese de pesquisa, uma vez que todos os países neste grupo apresentaram pontuação muito baixa para Alfabetização Financeira, ou seja, apesar de obterem ótimos resultados na eficiência, apresentaram a TAF *muito baixa*.

#### 4.2.4.2 Taxa de Alfabetização Financeira *muito baixa* e *alto grau* de eficiência

Na tabela 12, é possível observar os resultados indicados para o grupo de países com a TAF *muito baixa* e *alto grau* de eficiência.

**Tabela 12** - Países com a TAF *muito baixa* e *alto grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Turquia * ☒	24	Muito Baixa	0,95	Alto
Vietnã *	24	Muito Baixa	0,94	Alto
Honduras *	23	Muito Baixa	0,92	Alto
Romênia ☒	22	Muito Baixa	0,92	Alto
El Salvador *	21	Muito Baixa	0,92	Alto
Uzbequistão *	21	Muito Baixa	0,91	Alto
Nicarágua *	20	Muito Baixa	0,97	Alto
Camboja *	<u>18</u>	Muito Baixa	<u>0,99</u>	Alto
Haiti *	<u>18</u>	Muito Baixa	<u>0,97</u>	Alto

Leg.: \*Continente Asiático ☒Continente Americano ☒Continente Europeu  
Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Este conjunto de países, não atingiu o *grau máximo* de eficiência, no entanto, de acordo com as faixas classificatórias, apresentou um *alto grau* de eficiência, com uma pontuação variando entre 0,99 e 0,97. As pontuações TAF variaram entre 24% a 18% apenas.

Das nove economias dispostas neste recorte, três pertencem ao continente asiático, quatro ao continente americano, uma ao continente europeu e, por fim, a Turquia que também é um país transcontinental, pertencendo então a dois continentes, europeu e asiático.

A classificação do IDH desses países variou entre muito alto (Turquia), alto (Romênia), médio (Camboja, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Uzbequistão e Vietnã) e baixo (Haiti).

A partir da Tabela 13, é possível observar os valores dos inputs que foram utilizados na análise.

**Tabela 13 - Valores referentes aos *inputs* utilizados para análise DEA**

<i>INPUTS</i>					
País	Despesas domésticas do governo geral com saúde (% do PIB)	Despesas governamentais com educação, total (% do PIB)	Formação bruta de capital fixo (% do PIB)	População ocupada (milhares)	Classificação IDH
Turquia	3,36	4,41	28,75	26.356.244	Muito alto (0,761)
Vietnã	1,94	3,54	28,40	53.084.306	Médio (0,666)
Honduras	3,19	7,09	22,29	3.540.832	Médio (0,606)
Romênia	3,96	3,13	24,36	8.579.437	Alto (0,703)
El Salvador	4,69	3,82	15,44	2.508.644	Médio (0,666)
Uzbequistão	2,31	5,71	22,19	11.939.418	Médio (0,675)
Nicarágua	4,16	4,08	27,33	2.599.518	Médio (0,631)
Camboja	1,24	1,57	21,04	7.317.359	Médio (0,555)
Haiti	0,47	1,75	16,56	3.871.480	Baixo (0,483)
<b>Média geral</b>					
<b>(113 países na amostra)</b>	<b>3,60</b>	<b>4,50</b>	<b>23,60</b>	<b>26.475.952</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados coletados no Banco Mundial.

Os dados apresentados variam de economia para economia, alguns apresentaram valores próximos da média e outros não. Todavia, é importante ressaltar, que os dados variam de acordo com as porcentagens do PIB de cada país e, também, de acordo com o tamanho da sua população. Isso significa que em países com densidade demográfica menores, os valores também serão menores, principalmente em relação à população ocupada.

Uma observação interessante está relacionada aos países Camboja e Haiti que apresentaram os menores valores referentes às despesas com saúde e educação comparado aos demais e, também, a média geral para os itens. No entanto, ainda assim, obtiveram uma pontuação alta na análise de eficiência.

Outro ponto a ser destacado, refere-se ao modelo DEA escolhido para esta análise, o modelo BCC, que considera os retornos de escala, e é justamente o que acontece quando se trabalha com países, dado a proporção individual de cada um.

Neste contexto, os resultados indicam novamente que, para o recorte onde as taxas de eficiência foram altas, as TAF foram muito baixas, assim a hipótese de pesquisa não foi validada.

#### 4.2.4.3 Taxa de Alfabetização Financeira *muito baixa e médio grau* de eficiência

Por fim, por meio da Tabela 14, apresenta-se os resultados referente a TAF *muito baixa e médio grau* de eficiência.

**Tabela 14** - Países com a TAF *muito baixa e médio grau* de eficiência.

País	% TAF	Faixa TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
Bolívia	24	Muito Baixa	0,87	Médio
Angola	15	Muito Baixa	0,78	Médio

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.

Neste conjunto, apenas dois países foram agrupados. A Bolívia, pertencente ao continente americano e com IDH de 0,662 (médio) e Angola, pertencente ao continente africano, com um IDH de 0,532 (baixo). Conforme indicado, a eficiência para estes países foi de 0,87 e 0,78 respectivamente. Na lista geral, a Angola aparece em segundo lugar de menor pontuação para eficiência, atrás apenas da Costa de Marfim, classificada em outro recorte para a TAF. Na Tabela 15, pode-se identificar os valores utilizados na análise para estes países.

Tabela 15 - Valores referentes aos *inputs* utilizados para análise DEA.

País	<i>INPUTS</i>				Classificação IDH
	Despesas domésticas do governo geral com saúde (% do PIB)	Despesas governamentais com educação, total (% do PIB)	Formação bruta de capital fixo (% do PIB)	População ocupada (milhares)	
Bolívia	3,69	7,48	20,98	5.081.770	Médio (0,662)
Angola	1.32	2,93	27,48	9.415.626	Baixo (0,532)
<b>Média geral (113 países na amostra)</b>	<b>3,60</b>	<b>4,50</b>	<b>23,60</b>	<b>26.475.952</b>	

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados coletados no Banco Mundial.

Neste contexto, percebe que, para a Bolívia, os valores para saúde e educação superam a média geral, a variável formação bruta de capital fixo está um pouco abaixo da média e apenas a população ocupada apresenta um valor bem discrepante comparado com a média geral, entretanto, conforme mencionado anteriormente, essa informação é muito variável, a depender do tamanho da economia.

Angola apresentou os valores referentes a saúde e educação abaixo da média geral. No entanto, a variável formação bruta de capital fixo está acima da média, a variável população ocupada está abaixo da média geral, conforme já justificado anteriormente no caso da Bolívia.

Neste recorte, os países apresentaram uma taxa de Alfabetização Financeira *muito baixa* e os resultados do DEA os colocaram na última faixa de classificação de eficiência. O que contribui para validar a hipótese de pesquisa, uma vez que considerando que estes países apresentaram pontuações mais baixas para eficiência, consequentemente esperava-se que as taxas de Alfabetização Financeira fossem menores, ocorrendo assim para este grupo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento e desenvolvimento econômico são muito mais que meros conceitos e, apesar de muitas vezes serem interpretados como sinônimos, guardam diferenças conceituais. O crescimento econômico é considerado essencial para o desenvolvimento, já que viabiliza mais meios para aprimorar a qualidade de vida e o bem-estar da população. Em outras palavras, o crescimento econômico é primordial para gerar possibilidades, enquanto o desenvolvimento econômico busca assegurar que tais oportunidades sejam viáveis e duradouras para toda a sociedade, fomentando um avanço humano completo e sustentável.

Todavia, o desenvolvimento econômico por si só também não foi suficiente para medir o progresso de forma extensiva de uma economia, sendo necessário o estabelecimento de novas abordagens para mensurá-lo. Em 1970 houve um grande avanço nesta questão e uma nova abordagem sobre desenvolvimento ganhou destaque (Mariano, 2019). Essa nova abordagem, denominada “desenvolvimento humano”, foi proposta pelo economista indiano Amartya Sen, que propôs que o desenvolvimento fosse entendido como o aumento das liberdades individuais (Sen, 1997). Segundo este autor, o aumento das liberdades individuais implica oferecer às pessoas mais oportunidades e capacidades para que elas possam viver a vida que consideram significativa. Ele defende que o desenvolvimento não deve ser avaliado apenas pelo crescimento econômico, mas também pelo quanto contribui para a ampliação das liberdades fundamentais, como a liberdade política, o acesso à educação, à saúde, à segurança econômica e a outros direitos sociais.

Em contrapartida, quanto maior o crescimento de determinada economia, mais recursos estarão disponíveis para serem empregados em prol da sociedade. Entretanto, maiores recursos não garantem, necessariamente, a aplicação em prol das oportunidades, ou que elas sejam acessíveis, eficientes e sustentáveis para todos os membros da sociedade (Klicksberg, 2001).

Portanto, estimar a eficiência socioeconômica desse conjunto de investimentos (saúde e educação) e recursos (capital e trabalho) pode contribuir para avaliar se estes estão sendo bem empregados. A eficiência socioeconômica pode ser entendida como a capacidade de uma unidade tomadora de decisão em converter sua riqueza produzida em desenvolvimento humano e bem-estar.

Quando se trata da temática “*bem-estar*”, um outro aspecto importante deve ser considerado, o *bem-estar* financeiro, que diz respeito a um estado de equilíbrio e tranquilidade em relação às finanças de uma pessoa. Vai além de possuir dinheiro suficiente e está

diretamente ligado à forma como as pessoas administram, se sentem seguras e se mostram satisfeitas com sua situação financeira.

A Educação financeira possibilita fomentar os conhecimentos necessários para lidar com questões financeiras e promover, então, o *bem-estar*. Ao fornecer o conhecimento em Educação Financeira, isto poderá capacitar as pessoas a tomarem decisões mais conscientes sobre suas finanças pessoais, abrangendo desde o gerenciamento da renda até utilização do crédito de forma ciente. Ela pode auxiliar na redução das disparidades econômicas ao empoderar grupos menos favorecidos para aprimorar a gestão de seus recursos financeiros. Indivíduos com maior conhecimento financeiro tendem a estar menos expostos a dificuldades econômicas pessoais que podem afetar a economia como um todo. Em síntese, a instrução financeira não apenas habilita as pessoas a administrar de maneira mais eficaz suas finanças individuais, mas, também, desempenha um papel significativo em seu bem-estar, fomentando uma sociedade mais resiliente.

Entretanto, é importante salientar que embora a implementação universal da Educação Financeira seja uma concepção essencial para contribuir com o desenvolvimento do ser como unidade e como sociedade, esta enfrenta uma série de dificuldades, tais como: desigualdades socioeconômicas, ausência de currículo formal, complexidade do conteúdo, fatores culturais e comportamentais, falta de capacitação de educadores, barreiras tecnológicas e dificuldades de financiamento e sustentação, dos quais podem variar conforme o contexto local e as características da população (Lusardi; Mitchell, 2014).

Todavia, os efeitos dessa capacitação e investimento em conhecimento financeiro, ou seja, em Educação Financeira, serão observados posteriormente nas taxas de Alfabetização Financeira, com impactos em toda sociedade.

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa foi calcular a eficiência socioeconômica de países e realizar uma análise comparativa desses resultados junto às taxas de Alfabetização Financeira, a fim de compreender se há relações entre as temáticas de Educação Financeira e desenvolvimento socioeconômico.

Para atingir este objetivo foi necessário medir primeiramente a eficiência socioeconômica de um conjunto de países e, para isto, utilizou-se a DEA. Neste trabalho, faixas classificatórias foram definidas para medir o grau de eficiência dos resultados. Dessa forma, a DMU que obtivesse a pontuação 1,0 seria classificada como “grau máximo de eficiência” e as demais seriam classificadas em outras faixas classificatórias tais como alto grau, médio e baixo grau de eficiência.

Comparando os resultados obtidos nessa análise com as taxas de Alfabetização Financeira dos países estudados, foi possível realizar uma análise conjunta destes resultados. Entretanto, uma das limitações encontradas neste trabalho, refere-se à falta de dados mais atualizados de pesquisas de taxa de Alfabetização Financeira de modo global. A *S&P Global FinLit Survey* foi realizada apenas em 2014 e publicada em 2015, isso foi impeditivo para a realização de uma pesquisa com dados mais atualizados, visto que as outras variáveis utilizadas para calcular a eficiência também foram selecionadas para este mesmo período.

Quase dez anos já se passaram desde da divulgação dessas informações e muitas mudanças ocorreram neste período, principalmente em relação à temática de Educação Financeira que tem se tornado cada vez mais relevante. Além disso, considerando a questão da temporalidade dos dados sobre Alfabetização Financeira, também houve dificuldade em encontrar dados disponíveis no período de 2014 para alguns países, referente às variáveis utilizadas no modelo DEA, o que resultou na exclusão de alguns deles da análise. Dessa maneira, da lista original dos países que participaram da pesquisa de Alfabetização Financeira composta por 144 países, utilizou-se 113 países.

Os resultados demonstraram que os países classificados com taxa de Alfabetização Financeira alta (Dinamarca, Noruega, Suécia, Israel, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Holanda, Austrália, Finlândia, Nova Zelândia, Cingapura, República Tcheca, Suíça, EUA e Bélgica) apresentaram bons resultados no índice de eficiência, sendo classificados em *máximo grau de eficiência* e *alto grau de eficiência*, de acordo com os critérios pré-estabelecidos nesta pesquisa. Dessa forma, para este grupo de países, a hipótese foi confirmada: a taxa de Alfabetização Financeira influencia nos resultados de eficiência socioeconômica de países. Interessante mencionar ainda que, neste conjunto, mais da metade dos países pertencem ao continente europeu, sendo economias consideradas avançadas.

O segundo conjunto, composto pelos países classificados com a taxa de Alfabetização Financeira média, obteve resultados de eficiência classificados em máximo, alto e médio grau. Para países classificados em máximo e alto grau de eficiência, entende-se que ambos os resultados contribuem para validar a hipótese desta pesquisa, uma vez que os resultados de TAF e da DEA foram satisfatórios. Por outro lado, os países atrelados à classificação de médio grau de eficiência, apesar de apresentarem uma TAF significativa, o resultado combinado foi negativo para a hipótese apresentada neste estudo.

O terceiro grupo de países classificados com TAF *baixa*, também apresentou os resultados DEA para as três faixas, países classificados em máximo, alto e médio grau de eficiência. Apesar dos países obterem graus máximo e alto de eficiência, sua TAF continua

sendo baixa, isto não valida a hipótese apresentada neste estudo. Uma vez que, era esperado que apenas países com altas e médias taxas de Alfabetização Financeira fossem eficientes, o que não aconteceu aqui.

Ainda sobre os resultados de países classificados com TAF baixa, apresenta-se os países cujos resultados da DEA os classificam como *médio grau* de eficiência. Nestes casos, notou-se que os resultados da TAF *baixa* versus *médio grau* de eficiência, são equivalentes, uma vez que as pontuações DEA apresentados para este conjunto estão aquém do ideal (1,0). Isto significa que os resultados de alfabetização foram baixos, contudo os resultados DEA também, ou seja, países distantes do ideal de eficiência e com baixa taxa de alfabetização.

Os resultados apresentados para o terceiro grupo foram exatamente os mesmos para o quarto grupo, cuja taxa de Alfabetização Financeira foi muito baixa e os resultados obtidos na análise de eficiência, de acordo com os critérios estabelecidos, classificou os países em máximo, alto e médio grau de eficiência. As análises para países com TAF muito baixa e máximo e alto grau de eficiência, não validam a hipótese da pesquisa, por outro lado os valores para países com TAF muito baixa e médio grau de eficiência, contribuem de forma positiva para validá-la, uma vez que se esperava que países com taxas de Alfabetização Financeira muito baixa, apresentassem resultados inferiores ao ideal (máximo grau de eficiência) para a análise DEA e foi o que ocorreu para este grupo.

Face aos resultados encontrados, é possível concluir que a hipótese de pesquisa foi validada parcialmente no contexto geral, visto que em determinados recortes apresentaram resultados positivos e em outros não. Países com alta e média taxa de Alfabetização Financeira, apresentaram sua eficiência variando entre grau máximo e grau alto em grande parte dos resultados e apenas alguns com o grau médio de eficiência (seis países do total de 62). Por outro lado, países com baixa e muito baixa taxa de Alfabetização Financeira, também apresentaram sua eficiência variando entre grau máximo, grau alto e médio. Entretanto, esperava-se que para este conjunto, os resultados fossem apenas grau médio de eficiência, uma vez que as pontuações contidas nesta faixa classificatória estão mais distantes da eficiência total (1,0).

Considerando uma análise mais pragmática, reconheceu-se pertinente fazer alguns apontamentos complementares, uma vez que cabe ainda uma reflexão sob uma nova perspectiva para além dos rótulos. As classificações dos resultados auferidos para a Alfabetização Financeira, principalmente aqueles que apresentaram taxas baixas e muito baixas, demonstram que a Educação Financeira, apesar de ser uma primazia para muitas nações, está longe de ser prioridade em outras. No entanto, isso pode ser atribuído a uma variedade de fatores econômicos, sociais e institucionais.

Em países não desenvolvidos, as restrições econômicas representam uma barreira significativa, uma vez que os recursos financeiros são limitados e investimento em Educação Financeira não é considerado prioridade, já que a prioridade é alcançar níveis básicos de alfabetização e educação fundamental, o que acaba reduzindo as oportunidades para a implementação de programas de instrução financeira.

Além disso, muitos habitantes desses países enfrentam restrições no acesso aos serviços financeiros tradicionais, o que pode diminuir a importância atribuída à Educação Financeira por várias pessoas. Por outro lado, a falta de consciência acerca da relevância da Educação Financeira pode decorrer de diversos elementos, incluindo escassez de informações, desconfiança enraizada nas instituições financeiras e foco nas demandas urgentes do cotidiano. Muitas pessoas lutam para sobreviver e não conseguem se concentrar em planejamento a longo prazo. Outros fatores, tais como a instabilidade política, a corrupção e falta de infraestrutura institucional, podem dificultar a implementação eficaz de programas educacionais, incluindo a Educação Financeira.

Em contrapartida, em países cujas economias são desenvolvidas, geralmente se têm recursos financeiros e infraestrutura educacional mais robusta, além de uma cultura mais forte de valorização da educação em geral, favorecendo assim a implementação de programas de Educação Financeira mais abrangentes e acessíveis.

Além do mais, em países desenvolvidos, o acesso a tecnologias e internet amplamente disponível e de alta qualidade, com boas infraestruturas e programas de inclusão digital, contribui para democratizar o acesso aos diversos produtos e serviços financeiros, como contas bancárias, investimentos, seguros, empréstimos, entre outros, promovendo assim uma maior inclusão financeira. Por outro lado, essa facilidade de acesso demanda conhecimentos mais sofisticados em Educação Financeira, favorecendo assim, a criação de regulamentações financeiras mais robustas e transparentes.

Outro ponto relevante está relacionado à responsabilização do indivíduo em relação à falta de Educação Financeira. Em muitas sociedades existe uma forte cultura de responsabilização individual pela falta de disciplina e falta de planejamento financeiro e essas questões são exploradas por discursos que simplificam o problema, atribuindo a responsabilidade ao indivíduo e desconsiderando os impactos de políticas econômicas desiguais ou a falta de acesso às informações.

Assim, a diferença de acesso à Educação Financeira entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento demonstra diversos obstáculos econômicos, sociais e institucionais. Suplantar tais disparidades demanda uma ação conjunta para colocar a Educação Financeira como um

elemento essencial do desenvolvimento econômico e social. A Educação financeira envolve um compromisso coletivo entre indivíduos, organizações e a sociedade em geral. É fundamental fomentar um ambiente que possibilite a todos a oportunidade de adquirir e aplicar competências financeiras saudáveis.

Como sugestões para pesquisas futuras, propõe-se realizar análises por clusters, como por continentes, por classificação do IDH ou, até mesmo, separar as economias desenvolvidas e em desenvolvimento. Ou, também, realizar outras análises de eficiência socioeconômica com dados em painel, com dados posteriores ao de 2014, a fim de identificar o comportamento desses países para estes novos períodos.

Propõe-se, também, a utilização de outros modelos DEA mais avançados, além da realização de análises econométricas, a fim de incluir a taxa de Alfabetização Financeira como variável interna ao modelo.

Por fim, espera-se que os resultados encontrados com a realização deste estudo possam contribuir com o campo da literatura, incentivando para que outras pesquisas nesta linha possam ser realizadas no futuro, visto que tratam de temáticas relevantes.

Para além disso, também se espera que os governos e responsáveis pelas políticas públicas reconheçam o quão vital é a Educação Financeira, como peça-chave para o desenvolvimento econômico duradouro e o bem-estar geral.

Ao investir na Educação Financeira, não apenas empodera-se as pessoas a fazer escolhas informadas e conscientes, mas também fortalece a resistência econômica das comunidades e fomenta-se uma sociedade mais justa e inclusiva. Ao compreender plenamente essas vantagens, torna-se imprescindível que as políticas públicas sejam moldadas e aplicadas objetivando garantir que todos tenham acesso equitativo a recursos educacionais que incentivem uma administração financeira eficiente e segura.

## REFERÊNCIAS

- ABEL, Lecir. **Avaliação cruzada da produtividade dos departamentos acadêmicos da UFSC utilizando DEA (Data Envelopment Analysis)**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79190/192214.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- ADELMAN, Irma. **Teorias de desenvolvimento econômico**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1972.
- ADLER, N.; YAZHEMSKY, E.; TARVERDYAN, R. A framework to measure the relative socio-economic performance of developing countries. **Socio-Economic Planning Sciences**, [s.l.], v. 44, n. 2, p.73-88, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038012109000329?via%3Dihub>. Acesso em 20 jul.24.
- ALEXANDER, Jennifer. K. The Concept of Efficiency: An Historical Analysis. *In **Handbook of the Philosophy of Science, Philosophy of Technology and Engineering Sciences***, North-Holland, 2009. p. 1007-1030. ISSN 18789846. DOI: 10.1016/B978-0-444-51667-1.50041-0. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444516671500410> Acesso em: 10 ago. 2024.
- ATKINSON, A.; MESSY, F. Assessing financial literacy in 12 countries: an OECD/INFE international pilot exercise. **Journal of Pension Economics and Finance**, Cambridge, v. 10, n. 4, p. 657-665, 2011. DOI: 10.1017/S1474747211000539. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-pension-economics-and-finance/article/abs/assessing-financial-literacy-in-12-countries-an-oecdinfe-international-pilot-exercise/3AC4BAF1C43A5A2CD54DDF42AC9C05C5>. Acesso em: 10 jan.2023.
- AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer. **Análise de eficiência na gestão do transporte urbano por ônibus em municípios brasileiros**. 2002. Tese (Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30364208.pdf>. Acesso em: 20 jan.2023.
- BALDACCI, E.; CLEMENTS, B.; GUPTA, S.; CUI, Q. Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries. **World Development**, Washington, DC, v. 36, n. 8, p.1317-1341, 2008. ISSN 0305-750X. DOI: 10.1016/j.worlddev.2007.08.003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X0800065X>. Acesso em: 24 jul. 2024.
- BANCO MUNDIAL. **Dados Abertos do Banco Mundial**. The World Bank Group, 2024. Disponível em: <https://data.worldbank.org/>. Acesso em: 20 jan.2024.
- BANKER, R.D.; CHARNES A.; COOPER, W.W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science, U.S.A**, v. 30, n. 9. p. 1078-92, 1984. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2631725>. Acesso em: 20 jun.23.

BARBOSA, Frederico; FUCHIGAMI, Hélio. **Análise Envoltória de Dados: Teoria e Aplicações**. 1. ed. Itumbiara: ULBRA, 2018.

BEL, S.; EBERLEIN, J. Why financial literacy matters for development. Organisation for Economic Cooperation and Development. **The OECD Observer**: Paris Ed. 303, p. 28-29, 2015. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/why-financial-literacy-matters-development/docview/1774330856/se-2>. Acesso em: 10 set. 2024.

BLANCARD, S.; HOARAU, J. F. A new sustainable human development indicator for small island developing states: A reappraisal from data envelopment analysis. **Economic Modelling**, [s.l.], v. 30, p. 623-35, 2013. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.10.016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264999312003537>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BENÍCIO, J.; MELLO, J. C. C. S. Retornos de escala em DEA: críticas ao BCC e novo modelo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 46., 2014, Salvador. **Anais** [...] Salvador: SENAI CIMATEC, 2014. p. 42-61. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/265598834\\_RETORNOS\\_DE\\_ESCALA\\_EM\\_DEA\\_CRITICAS\\_AO\\_BCC\\_E\\_NOVO\\_MODELO](https://www.researchgate.net/publication/265598834_RETORNOS_DE_ESCALA_EM_DEA_CRITICAS_AO_BCC_E_NOVO_MODELO). Acesso em: 10 agos. 2024.

BOLLOU F.; NGWENYAMA O.; MORAWCZYNSKI, O. The impact of investments in ICT, health and education on development: a DEA analysis of five African Countries from 1993–1999. In: Proceedings of the 14th European conference on information systems. 2006, Gothberg, Sweden;. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1175&context=ecis2006>. Acesso em: 20 juh. 2023.

BOUGNOL, M.L.; DULÁ, J.H.; LINS, M.E.; SILVA, A.M. Enhancing standard performance practices with DEA. **Omega**, [s.l.], v. 38, n.1-2, p .33-45, 2010. DOI: 10.1016/j.omega.2009.02.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048309000188>. Acesso em: 24 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto N° 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20072010/2010/Decreto/D7397.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Decreto/D7397.htm). Acesso em: 22 jul. 2023.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)**, Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/educacao-financeira-no-mundo/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto N° 10.393, de 09 de junho de 2020**. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF . Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm#art10](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm#art10). Acesso em: 10 agos.2024.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O conceito histórico de Desenvolvimento Econômico**. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, FGV-EESP, Dez.2006, versão Fev. 2007, 25 p. (Textos para Discussão, nº157). Disponível em:

<https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/4ab010c3-f540-4127-b53d-9e7a7aa6dcef/content>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CARBONI, O.A.; RUSSU, P. Assessing regional wellbeing in Italy: An application of Malmqvist-DEA and self-organizing Map neural clustering. **Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality of Life Measurement**, [s.l.], v. 122, n. 3, p. 677–700, 2015. DOI: 10.1007/s11205-014-0722-7. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/spr/soinre/v122y2015i3p677-700.html>. Acesso em: 10 jul.2023

CHAABAN, J.M. Measuring youth development: A nonparametric cross-country youth welfare index. **Social indicators research**, [s.l.], v. 93, p.351-8, 2009. DOI: 10.1007/s11205-008-9328-2. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-008-9328-2>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CHARNES A.; COOPER W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, North-Holland, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978. DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0377221778901388>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CINTRA, M. A. M.; PINTO, E. C. China em transformação: transição e estratégias de desenvolvimento. **Brazilian Journal of Political Economy**. [s.l.], v. 37, n. 2, p. 381–400, 2017. DOI: /10.1590/0101-31572017v37n02a07. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572017v37n02a07>. Acesso em 12 jul. 2024.

CLICHICI, D.; MOAGĂR-POLADIAN, S. Financial literacy, economic development and financial development: A cross-country analysis. **Romanian Journal of European Affairs**, Romênia, v. 22, n.1, p. 35-49, 2022. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4151743](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4151743). Acesso em: 30 mai.2023.

COBB, Charles W.; DOUGLAS, Paul H. **A Theory of Production**. The American Economic Association, [s.l.], p. 139–165, 1928. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1811556>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CUNHA, M. P. O mercado financeiro chega à sala de aula: Educação Financeira como política pública no Brasil. **Revista Educação e Sociedade, Campinas**, v. 41, [s.p.], 2020, DOI: 10.1590/ES.218463. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/L9qwW5jc6b5qrFgXDbgyxt/?lang=pt>. Acesso em 20 abr. 2023.

DESPOTIS, D.K. A reassessment of the human development index via data envelopment analysis, **Journal of the Operational Research Society**, Palgrave Macmillan, v. 56, n. 8, p. 969-980, 2005a. DOI: 10.1057/palgrave.jors.2601927. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/4102069>. Acesso em: 20 nov.2023.

DESPOTIS, D.K. Measuring human development via data envelopment analysis: the case of Asia and the Pacific, **Ômega**, Piraeus, Greece v. 33, n. 5, p. 385-390, 2005b. ISSN 0305-0483. DOI:10.1016/j.omega.2004.07.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048304000969>. Acesso em 20 nov.2023.

EMROUZNEJAD, A.; AMIN, G. R. DEA models for ratio data: Convexity Consideration, **Applied Mathematical Modelling**, [s.l.], v. 33, n. 01, p. 486-498, 2009. DOI:10.1016/j.apm.2007.11.018. ISSN 0307-904X. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X07003046>. Acesso em: 25 jul. 2024.

FARREL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, Oxford, v. 120, n. 3, p. 253 - 281, 1957. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5118108/mod\\_resource/content/1/Farrell%201957.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5118108/mod_resource/content/1/Farrell%201957.pdf). Acesso em: 20 fev.2024.

FERNANDES, D.; LYNCH JR. J. G.; NETEMEYER, R. G. Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors. **Management Science**, [s.l.], v. 60, n. 8, p. 1861- 1883, 2014. DOI: 10.1287/mnsc.2013.1849. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/epdf/10.1287/mnsc.2013.1849>. Acesso em: 22 maio 2024.

FIDALGO, E.G.; GARCÍA, A.C.; VICTORIA, J.V.; GARCÍA, J.G. Measuring quality of life in spanish municipalities. **Notas técnicas**: [continuación de Documentos de Trabajo FUNCAS], n. 469, 2009. Disponível em: <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Publicaciones/PDF/1502.pdf>. Acesso em: 20 jan.2024.

FMI - Fundo Monetário Internacional. **Pesquisas Econômicas e Financeiras Mundiais Perspectivas Econômicas Mundiais**. Banco de dados — Grupos e agregados de informações do WEO. 2024. Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2022/01/weodata/groups.htm>. Acesso em: 10 jul.2024.

FORTE, Cláudia M.J. *et.al.* (org.). **Estratégia nacional de educação financeira (ENEF): Em busca de um Brasil melhor**. 2ªed.São Paulo: Riemma, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://meubolsoemdia.com.br/pdf/ENEF-BR.pdf>. Acesso em: 10 abril. 2023.

GFLEC. Global Financial Literacy Excellence Center. **S&P Global Finlit Survey**. Washington, 2015. Disponível em: <https://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/>. Acesso em: 19 jun. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZÁLEZ, E.; CARCABA, A.; VENTURA, J. Quality of life ranking of Spanish municipalities. **Revista de Economía Aplicada**, Zaragoza, Espanha, v. 19, n. 56, p. 123-148, 2011a. ISSN: 1133-455X. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/969/96922241005.pdf>. Acesso em: 20 jan.2024.

GONZÁLEZ, E.; CARCAVA, A.; VENTURA J. The importance of the geographic level of analysis in the assessment of the quality of life: The case of Spain. **Social Indicators Research**, [s.l.], v.102, p.209-28, 2011b. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-010-9674-8>. Acesso em: 20 jan. 2024.

GRUPO DO BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO (GBAD). **Relatório Anual 2014**. Abidjan, Costa do Marfim, BAD-FAD/CG/RA/2014, maio - 2015. ISSN 1737-8990. Disponível em: <https://www.afdb.org/pt>. Acesso em: 10 jul.2024.

HASHIMOTO A, ISHIKAWA H. Using DEA to evaluate the state of society as measured by multiple social indicators. **Socio-Economic Planning Sciences**. Great Britain, v. 27, n. 4, p. 257-268, 1993. DOI: 10.1016/0038-0121(93)90019-F. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/003801219390019F?via%3Dihub>. Acesso em: 20 jan.2024.

HASHIMOTO A, KODAMA M. Has livability of Japan gotten better for 1956–1990?: A DEA approach. **Social Indicators Research**, [s.l.], v. 40, p. 359-73, 1997. DOI: 10.1023/A:1006804520184. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1006804520184>. Acesso em: 20 jan.2024.

HASHIMOTO, A.; SUGITA, T.; HANEDA, S. Evaluating shifts in Japan's quality-of-life. **Socio-Economic Planning Sciences**, [s.l.], v. 43, n. 4, p. 263-73, 2009. DOI: 10.1016/j.seps.2009.01.001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003801210900010X?via%3Dihub>. Acesso em: 20 jan.2024.

HOGARTH, J. M.; KOLODINSKY, J.; HILGERT, M. A. Financial education and community economic development. In: RUBIN, J. S. (Ed.). **Financing Low-Income Communities: Models, Obstacles, and Future Directions**. New York: Russell Sage Foundation, 2007. p. 89-112.

HUNG, A.; PARKER, A. M.; YOONG, J. Defining and Measuring Financial Literacy. **RAND Working Paper Series WR-708**, [s.l.], [s.p.]. sept, 2009. DOI: 10.2139/ssrn.1498674. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1498674](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1498674). Acesso em: 23 abr. 2023.

HUSTON, S, J. Measuring financial literacy. **Journal of Consumer Affairs**, [s.l.], v. 44, n. 2, p. 296–316, 2010. DOI: 10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>. Acesso em: 10 abr. 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Site Países**, 2024. Disponível em: <https://pais.es.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 24.

KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; VAN OUDHEUSDEN, P. Financial Literacy Around the World: Insights From The Standard & Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey, 2015. Disponível em: [https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit\\_paper\\_16\\_F2\\_singles.pdf](https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit_paper_16_F2_singles.pdf). Acesso em: 10 jan.2023.

KLICKSBERG, Bernardo. Dez falácias sobre os problemas sociais da América Latina. In: KLICKSBERG, B. **Falácias e Mitos do Desenvolvimento Social**. São Paulo: Cortez. Editora/UNESCO, 1ª ed.,175p. 2001.

KOVACEVIC, M. Review of Critiques to HDI and Potential Improvements. **Human Development Research, PNUD–GRDH**, Nova Iorque, v.33, 2010. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/review-hdi-critiques-and-potential-improvements>. Acesso em: 22 jun.2023.

LAND, K. C.; MICHALOS, A. C. Fifty Years After the Social Indicators Movement: Has the Promise Been Fulfilled?. **Social Indicators Research**, [s.l.], v. 135, n. 3, 2018, p. 835-868.

DOI:10.1007/s11205-017-1571-y. Disponível em:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-017-1571-y>. Acesso em: 20 jun. 24.

LOURENÇO, G.M.; ROMERO, M. **Indicadores econômicos**. FAE Business School. Economia empresarial. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002.

LUCCI, C. R.; ZERRENNER, S. A.; VERRONE, M. A. G.; SANTOS, S.C. A Influência da Educação Financeira nas Decisões de Consumo e Investimento dos Indivíduos. *In*: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 9., 2006, São Paulo. IX SEMEAD FEA-USP, 2006. Área Temática: Ensino de Administração. Disponível em:  
[https://sistema.semead.com.br/9semead/resultado\\_semead/trabalhosPDF/266.pdf](https://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf). Acesso em: 20 jul.2023.

LUSARDI, A. Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice? **National Bureau Of Economic Research**, Cambridge, [s.v], n. 14084, [s.p], 2008. DOI:10.3386/w14084. Disponível em: <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:30-56927>. Acesso em: 20 jul.2024.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, [s.v], n. 18952, p.01-65, 2013. DOI:10.3386/w18952. Disponível em:  
[https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w18952/w18952.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18952/w18952.pdf). Acesso em: 24 jul.23.

MAHLBERG, B.; OBERSTEINER, M. Remeasuring the HDI by data envelopment analysis. **International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)**, Interim Report IR-01-069, 2001. Laxenburg, Austria. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1999372>. Acesso em: 20 jan.2024.

MALUL, M.; HADAD, Y. ; BEN-YAIR, A. Measuring and ranking of economic, environmental and social efficiency of countries. **International Journal of Social Economics**, [s.l], v. 36, n. 8, p. 832-843, 2009. DOI: 10.1108/03068290910967109. Disponível em:  
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03068290910967109/full/html> . Acesso em: 24 jul. 2024.

MANDELL, L.; KLEIN, S. L. Motivation and Financial Literacy. **Financial Services Review**, [s.l], v.16, [s.n], p. 105-116, 2007. Disponível em:  
<https://takecharge.today.arizona.edu/system/files/Mandell%20and%20Schmid%20Klein%20SR%202007.pdf>. Disponível em: 20 jul.2024.

MARIANO, E.B.; ALMEIDA, M.R.; REBELATTO, D. A. N. Peculiaridades da Análise por Envoltória de Dados. *In*: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP) ,12, Bauru, 2006. Disponível em: [https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/816.pdf](https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/816.pdf). Acesso em: 20 jun. 2023.

MARIANO, E.B. Conceitos básicos de análise de eficiência produtiva. *In*: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP) [online], 14, Bauru, 2007. Bauru : UNESP, 2007. Disponível em: [http://www.simpep.feb.unesp.br/anais\\_simpep.php?e=1](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=1)>. Acesso em: 23 jun. 2023.

- MARIANO, E. B.; REBELATTO, D. A. N. Sistematização e comparação de técnicas não-paramétricas de análise de eficiência produtiva. 2009, Anais [...] Bauru: FEB/UNESP, 2009. Disponível em:  
[http://www.simpep.feb.unesp.br/abrir\\_arquivo\\_pdf.php?tipo=artigo&evento=4&art=206&cad=677&opcao=com\\_id](http://www.simpep.feb.unesp.br/abrir_arquivo_pdf.php?tipo=artigo&evento=4&art=206&cad=677&opcao=com_id). Acesso em: 30 jan. 2024.
- MARIANO, E. B.; REBELATTO, D. A. N. Sistematização do processo de escolha dos modelos e perspectivas da Análise Envoltória de Dados. **In:** Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) [online], 30, São Carlos, 2010. São Carlos: ABEPRO, 2010. Disponível em:  
[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STO\\_129\\_827\\_14790.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_129_827_14790.pdf). Acesso em 20 jul. 2023.
- MARIANO, E. B.; REBELATTO, D. A. N. Transformation of wealth produced into quality of life: analysis of the social efficiency of nation-states with the DEA's triple index approach. **Journal of the Operational Research Society**, [s.l.], v. 65 , n. 11, p. 1664-1681, 2014. DOI: 10.1057/jors.2013.132. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002791104> Acesso em: 20 jul. 2023.
- MARIANO, E.B.; SOBREIRO, V. A.; REBELATTO, D.A.N. Human development and data envelopment analysis: a structured literature review. **Omega**, [s.l.] v. 54, [s.n], p. 33-49, 2015. DOI: 10.1016/j.omega.2015.01.002. Disponível em:  
[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048315000043?casa\\_token=5Y5B4WfM55sAAAAA:nPQfEWknNsBiBMXMIIsnyKUU3gzhcVvP4yDHvrskEU6Kd2pnZwK1gfAnFaU\\_eVGlf4HkBeAp0bVk](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048315000043?casa_token=5Y5B4WfM55sAAAAA:nPQfEWknNsBiBMXMIIsnyKUU3gzhcVvP4yDHvrskEU6Kd2pnZwK1gfAnFaU_eVGlf4HkBeAp0bVk). Acesso em: 23 jul. 2024.
- MARIANO, Enzo Barberio. **Progresso e Desenvolvimento Humano: teoria e indicadores de riqueza, qualidade vida, felicidade e desigualdade**. Rio de Janeiro: Atlas Book, 2019.
- MARTIC, M.; SAVIC, G. An application of DEA for comparative analysis and ranking of regions in Serbia with regards to social-economic development. **European Journal of Operational Research**, [s.l.], v.132, n. 2, p. 343-56, 2001. DOI: 10.1016/S0377-2217(00)00156-9. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221700001569>. Acesso em: 20 jan.2024.
- MARX, K. O capital, livro 1, "O processo de produção capitalista", 2 ed., Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1968.
- MATOS, E.; PIRES, D. Teorias administrativas e organização do trabalho: de Taylor aos dias atuais, influências no setor saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 15, n. 3, p. 508–514, jul. 2006. DOI: 10.1590/S0104-07072006000300017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/PdVp6pWJtfgXWnkg9HpDS3H/>. Acesso em: 20 jan.2024.
- MESSY, F.; MONTICONE, C. Financial Education Policies in Asia and the Pacific. **OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions**, Paris, n. 40, 2016. DOI: 10.1787/20797117. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/financial-education-policies-in-asia-and-the-pacific\\_5jm5b32v5vvc-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/financial-education-policies-in-asia-and-the-pacific_5jm5b32v5vvc-en). Acesso em: 30 abr. 2023.
- MEYER, D.F.; SANUSI, K.A. A causality analysis of the relationship between gross fixed capital formation, economic growth and employment in South Africa, **Studia Universitatis**

**Babes-Bolyai Oeconomica**, v. 64, n. 1, p. 33 - 44, april, 2019. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/vrs/subboe/v64y2019i1p33-44n3.html>. Acesso em: 24 jul.2024.

MONTEIRO, João Antolino. **Desenvolvimento socioeconômico: livro didático** / design instrucional Marina Melhado Gomes da Silva. Palhoça: Unisul Virtual, 2013.

MORAIS, P.; CAMANHO, A.S. Evaluation of performance of European cities with the aim to promote quality of life improvements. **Ômega**, [s.l.], v. 39, n. 4, p. 398-409, August, 2011. DOI: 10.1016/j.omega.2010.09.003 Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048310001052?via%3Dihub>. Acesso em: 20 jan.2024.

MOUTINHO, V.; MADALENO, M.; ROBAINA, M. The economic and environmental efficiency assessment in EU cross-country: evidence from DEA and quantile regression approach. **Ecological Indicator**, [s.l.], v. 09, p.85–97, 2017. DOI:10.1016/j.ecolind.2017.02.04. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/24003>. Acesso em: 10 jul.2023.

NEVES, E. B.; DOMINGUES, C. A. (org.). **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

NUSSBAUM, Martha.; SEN, Amartya. **The quality of life**. Oxford: Clarendon Press, 1992.

OCDE (ORGANIZAÇÃO E COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO). **Recomendação do Conselho de Alfabetização Financeira**, ECD/LEGAL/0461. 2020. Disponível em:file:///C:/Downloads/Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20do%20Conselho%20sobre%20AF%20(1).pdf. Acesso em: 20 jul.2024.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Improving Financial Literacy. Analysis of Issues and Policies**. Paris, 2005a. Disponível em <https://doi.org/10.1787/9789264012578-en>. Acesso em: 30 abr. 2023.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness**. Paris, 2005b. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **The importance of financial education**. OECD Observer, 2006, 8 p. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/37087833.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2023.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Measuring Financial Literacy: Core Questionnaire in Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for conducting an Internationally Comparable Survey of Financial literacy**. Paris: OECD, 2011.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy**. OECD Publishing, 2013, p. 139-165.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Organization for Economic Co-operation and Development. Financial Education**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/financial/education/nationalstrategiesforfinancialeducation.htm>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ONU (Organização das Nações Unidas). Estudios sobre la integracion de estadísticas sociais y demográficas: informes técnicos. Nueva York: ONU, 1979. 209p.

ONU(Organização das Nações Unidas). Hacia un sistema de estadísticas sociales y demográficas. Nova York: ONU,1975. 209p.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Desenvolvimento Humano e IDH**. 2023. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano>. Acesso em: 10 jun.2023.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). 1990. **Relatório de Desenvolvimento Humano 1990: Conceito e Medição do Desenvolvimento Humano**. Nova York. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1990>. Acesso em: 20 jan.2024.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Relatório de Desenvolvimento Humano 2000: Direitos Humanos e Desenvolvimento Humano**. Nova Iorque. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2000>. Acesso em: 20 jan.2024.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Relatório de Desenvolvimento Humano 2010: A Real Riqueza das Nações: Caminhos para o Desenvolvimento Humano**. Nova York. Disponível em:<https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2010>. Acesso em: 20 jan.2024.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Relatório de Desenvolvimento Humano 2015: Trabalho para o Desenvolvimento Humano**. Nova York. Disponível em: Acesso: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2015>. 20 jan.2024.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>. Acesso em 20 jan.2023.

PORTUGAL JÚNIOR, P.S.; PORTUGAL, N.S.; SILVA, S.V.S.; PIURCOLSKY, P.; FIGUEIREDO, M. Os fatores de produção nos setores econômicos: uma análise da sua evolução e principais consequências. **Revista Textos para Discussão**: Grupo Unis, Varginha/MG, v.1, n.1, p. 1-15, 2015. ISSN-2447-8210. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/textosparadiscussao/article/view/201>. Acesso em: 20 jun. 2024.

POTRICH, A.C.G.; VIEIRA, K.M.; PARABONI, A.L. O que Influencia a Alfabetização Financeira dos Estudantes Universitários. **In: XII Seminários em Administração**, 2013, São Paulo. XVI SEMEAD, 2013. Disponível em:

<https://sistema.semead.com.br/16semead/resultado/trabalhosPDF/375.pdf>. Acesso em: 20 jan.2023.

POVEDA, A.C. Estimating Effectiveness of the Control of Violence and Socioeconomic Development in Colombia: An Application of DEA and Data Panel Approach, **Serie de Documentos en Economía y Violencia 8356**, Centro de Investigaciones en Violencia, Instituciones y Desarrollo Económico. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/col/000137/008356.html>. Acesso em: 24 jan.2024.

RAAB, R.; KOTANRAJU,P.; HAAG, S. Efficient provision of child quality of life in less developed countries: Conventional development indexes versus a programming approach to developmen indexes. **Socio-Economic Planning Sciences**, [s.l], v. 34, n. 1, p. 51-67, 2000. DOI: 10.1016/S0038-0121(99)00013-0. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038012199000130>. Acesso em: 20 set. 2024.

RASTOGI, S.; RAGABIRUNTHA, E. Financial inclusion and socio-economic development: gaps and solutions. **International Journal of Social Economics**, [s.l], v. 45, n. 7, p. 1122-1140, 2018. DOI: 10.1108/IJSE-08-2017-0324. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSE-08-2017-0324/full/html>. Acesso em: 10 jun. 2023.

RAMANATHAN, R. Evaluating the comparative performance of countries of the Middle East and North Africa: A DEA application. **Socio-Economic Planning Sciences**, [s.l], v. 40, n. 2, p. 56-67, 2006. DOI: 10.1016/j.seps.2004.10.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038012105000145?via%3Dihub>. Acesso em: 20 jan.2024.

RIBEIRO, Eugênia Maria Costa. **Literacia financeira: Estudo aplicado aos alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário**. Dissertação (Mestrado em Finanças) Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto, 2013. 128p. Disponível em: <https://repositorio.upt.pt/server/api/core/bitstreams/a44fba1c-dc74-4dfb-8d62-0e13caa7c1aa/content>. Acesso em: 20 jul.2024.

ROMERO, W.F.; FORTES, M. Desenvolvimento humano das capitais brasileiras e das maiores cidades mineiras. **Revista Reuna**, Belo Horizonte, v.12, n.3, [s.p], 2007. Disponível em: <https://reuna.emnuvens.com.br/reuna/article/view/258/234>. Acesso em: 20 jan.2024.

ROMERO, W.F.; FORTES, M.; MARTINS, E.L. Uma análise do desenvolvimento humano das cidades históricas mineiras por meio da técnica DEA. **Revista Reuna**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, [s.p], 2009. Disponível em: <https://reuna.emnuvens.com.br/reuna/article/view/262>. Acesso em: 20 jan.2024.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. 1.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de Economia**. Nova edição revista e ampliada. 7.ed. São Paulo,1987.

SANTANA, Naja Brandão. **Crescimento econômico, desenvolvimento sustentável e inovação tecnológica—uma análise de eficiência por envoltória de dados para os países do BRICS**. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo, 2012.

SANTOS, Valdir Arnaldo dos. **Existe relação positiva entre Educação Financeira e o Bem-estar Financeiro? Um enfoque na importância da Educação Financeira para os futuros idosos.2022**. Dissertação (Mestrado profissional MPGC) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/d5aa7c5c-9864-4b10-b4c2-be8692e5ce2a>. Acesso em: 20 jul.2024.

SCHULL, A. N.; FEITOSA, C. G; HEIN, A.F. Análise da eficiência dos gastos em segurança pública nos estados brasileiros através da Análise Envoltória de Dados (DEA). **Revista Capital Científico – Eletrônica**, [s.l.], v. 12, n. 3, [s.p.], jul./set. 2014. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/2623/2318>. Acesso em: 30 jun. 2024.

SEN A. Poverty, Inequality and Unemployment: Some Conceptional Issues in Measurement. **The Indian Journal of Statistics**, Sankhya, v. 8, n.31/33, p. 1457-1459, 1974. Disponível em: [https://kharagpurcollege.ac.in/studyMaterial/1244poverty\\_inequality\\_and\\_unemployment-Sem-6.pdf](https://kharagpurcollege.ac.in/studyMaterial/1244poverty_inequality_and_unemployment-Sem-6.pdf). Acesso em: 10 agos. 2024.

SEN, A. **Editorial: Human capital and human capability, World Development**, [s.l.], v. 25, n. 12, p. 1959-1961, 1997. DOI: 10.1016/S0305-750X(97)10014-6. Disponível em: <https://www.staff.ncl.ac.uk/david.harvey/AEF806/Sen1997.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Novo Cultural, 1997.

SHIMIZU, Masayoshi; WAINAI, Kiyoshi; AVEDILLO-CRUZ, Elena. **Value added productivity measurement and its practical applications with linkage between productivity and profitability**. Tokyo: Japan Productivity Center for Socio-Economic Development, 1997.

SIEDENBERG, D. R. Indicadores de Desenvolvimento Socioeconômico: uma síntese. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 45–71, 2011. DOI: 10.21527/2237-6453.2003.1.45-71. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/67>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SILVA, Adalberto Oliveira da (org.). **Introdução à economia e gestão**. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 24 jul. 2023.

SMITH, Adam. **A Riqueza Das Nações: Uma Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações**. São Paulo: Madras, 1776.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: Investigação sobre sua natureza e suas causas**. Coleção Os Economistas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SOMARRIBA, N.; PENA, B. Synthetic indicators of quality of life in Europe. **Social Indicators Research**, [s.l], v. 94, [s.n], p. 115-33, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-008-9356-y>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

TAYLOR, Frederick Winslow. *The principles of scientific management*. New York: Harper & Brothers, 1911.

TAVARES, Eliane Correia. **Literacia financeira e o seu impacto no Crescimento Económico: Uma comparação internacional**. Dissertação (Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira) - Universidade do Minho, Escola de Economia e Gestão, Portugal, 2021. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/77155>. Acesso em: 23 abr. 2024.

TOFALLIS, C. An automatic-democratic approach to weight setting for the new human development index. **Journal of population economics**, [s.l], v. 26, [s.n], p. 1325-1345, 2013. DOI: 10.1007/s00148-012-0432-x. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-012-0432-x>. Acesso em: 10 jan.2024.

TOLEDO, Adriana. Educação Financeira: por que precisamos dela? *In*: FORTE, Cláudia M.J. *et.al.* (org.). **Estratégia nacional de educação financeira (ENEF): Em busca de um Brasil melhor**. 2ªed.São Paulo: Riemma, 2021. p.16-29. *E-book*. Disponível em: <https://meubolsoemdia.com.br/pdf/ENEF-BR.pdf>. Acesso em: 10 abril. 2023.

UNITED NATIONS. **Indicator of sustainable development: guidelines and methodologies**, 2007. Third edition. New York.

UNITED NATION. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval; GARCIA, Manuel Henriquez. **Fundamentos de Economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

VIEIRA, E.T.; SANTOS, M. J. Desenvolvimento econômico regional – uma revisão histórica e teórica. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 344-369, mai-ago/2012. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/679/296>. Acesso em: 24 jul. 2024.

VIEIRA, G.; PESSOA, C. Educação financeira pelo mundo: como se organizam as estratégias nacionais? **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 658-688, 2020. DOI: 10.23925/1983-3156.2020v22i2p658-688. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/47580>. Acesso em: 23 abr. 2023.

VIEIRA, R, V.; ALBERT, C. E.; BAGOLIN, Izete, P. Crescimento e desenvolvimento econômico no Brasil: uma análise comparativa entre PIB per capita e os níveis educacionais. **Revista de Administração da PUCRS**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 10-15, jan-jun, 2008. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/face/article/view/2467> Acesso em: 20 jul.2024.

VOVCHENKO, N. G.; GALAZOVA, S. S.; DANCHENKO, E. A; IVANOVA, O. B.; KOSTOGLODOVA, E. D. Improvement of Financial Literacy as a Crucial Factor of

Economic Development. **European Research Studies Journal**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 16-24, 2018. DOI: 10.35808/ersj/1154. Disponível em: [https://www.ersj.eu/dmdocuments/02.%20DANCHENKO\\_XXI\\_S1\\_18.pdf](https://www.ersj.eu/dmdocuments/02.%20DANCHENKO_XXI_S1_18.pdf). Acesso em: 10 set. 2024.

UL HAQ, M.. The human development paradigm. *In*: UL HAQ, M. **Reflections on Human Development**. Nova York: Oxford University Press, 1995.

UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Transformando a Educação em África**. Disponível em: <https://www.unicef.org/reports/transforming-education-africa>. Acesso em 09 jul. 2024.

VILÓRIA A.; VASQUEZ, C.; NUNEZ, M. Use of the data envelopment analysis to determine the correct management of the economic resources of a country. *In*: Second international conference on adaptive science & technology. Accra: IEEE; December 2009. p. 422–5. DOI: 10.1109/ICASTECH.2009.5409689. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5409689>. Acesso em: 24 jul. 2024.

WEBER, Max. Economia e sociedade. Trad. de J. M. S. Tavares. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991.

XIAO, J.J.; BIALOWOLSKI, P. Consumer Financial Capability and Quality of Life: a Global Perspective. **Applied Research Quality Life**, [s.l.], [s.v.], n.18, p. 365–391, 2023. DOI: 10.1007/s11482-022-10087-3. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11482-022-10087-3#citeas>. Acesso em: 20 jul. 2024.

ZAIT, A.; BERTEA, P. E. Financial Literacy – Conceptual Definition and Proposed Approach for a Measurement Instrument. **The Journal of Accounting and Management**, România, v. 4, n. 3, p. 37-42, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229471204.pdf>. Acesso em: 20 jul.2024.

ZHOU, P.; ANG, B.W.; ZHOU, D.Q. Weighting and aggregation in composite indicator construction: A multiplicative optimization approach. **Social indicators research**, [s.l.], v. 96, [s.n], p. 169-181, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-009-9472-3>. Acesso em: 23 jun.2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Lista de países participantes da *S&P Global FinLit Survey*

<b>Economia</b>	<b>% da população Alfabetizada Financeiramente</b>	<b>Economia</b>	<b>% da população Alfabetizada Financeiramente</b>
Afeganistão	14	Irlanda	55
África do Sul	42	Israel	68
Albânia	14	Itália	37
Alemanha	66	Jamaica	33
Angola	15	Japão	43
Arábia Saudita	31	Jordânia	24
Argélia	33	Kosovo	20
Argentina	28	Kuwait	44
Armênia	18	Letônia	48
Austrália	64	Líbano	44
Áustria	53	Lituânia	39
Azerbaijão	36	Luxemburgo	53
Bahrein	40	Macedônia, ARJ	21
Bangladesh	19	Madagáscar	38
Bélgica	55	Malásia	36
Belize	33	Malauí	35
Benin	37	Mali	33
Bielorrússia	38	Malta	44
Bolívia	24	Maurício	39
Bósnia e Herzegovina	27	Mauritânia	33
Botsuana	52	México	32
Brasil	35	Mianmar	52
Bulgária	35	Moldávia	27
Burkina Faso	33	Mongólia	41
Burundi	24	Montenegro	48
Butão	54	Namíbia	27
Camarões	38	Nepal	18

Camboja	18	Nicarágua	20
Canadá	68	Níger	31
Cazaquistão	40	Nigéria	26
Chade	26	Nova Zelândia	61
Chile	41	Noruega	71
China	28	Panamá	27
Chipre	35	Paquistão	26
Cingapura	59	Peru	28
Cisjordânia e Gaza	25	Polônia	42
Colômbia	32	Porto Rico	32
Congo, Dem. Rep.	32	Portugal	26
Congo, Rep.	31	Quênia	38
Coreia, Rep.	33	RAE de Hong Kong, China	43
Costa do Marfim	35	Reino Unido	67
Costa Rica	35	República Tcheca	58
Croácia	44	República do Quirguizistão	19
Dinamarca	71	República Dominicana	35
Egito, Rep. Árabe.	27	República Eslovaca	48
El Salvador	21	Romênia	22
Emirados Árabes Unidos	38	Ruanda	26
Equador	30	Senegal	40
Eslovênia	44	Serra Leoa	21
Espanha	49	Sérvia	38
Estados Unidos	57	Somália	15
Estônia	54	Sri Lanka	35
Etiópia	32	Sudão	21
Fed. Russa	38	Suécia	71
Filipinas	25	Suíça	57
Finlândia	63	Tadjiquistão	17
França	52	Tailândia	27

Gabão	35	Taiwan, China	37
Gana	32	Tanzânia	40
Geórgia	30	Turquia	24
Grécia	45	Togo	38
Guatemala	26	Tunísia	45
Guiné	30	Turquemenistão	41
Haiti	18	Ucrânia	40
Holanda	66	Uganda	34
Honduras	23	Uruguai	45
Hungria	54	Uzbequistão	21
Iêmen, Rep.	13	Venezuela, RB	25
Indonésia	32	Vietnã	24
Irã, República Islâmica.	20	Zâmbia	40
Iraque	27	Zimbábue	41

Fonte: Retirado e Adaptado da *S&P Global FinLit Survey*, 2015.

**APÊNDICE B** - Lista de países selecionados nesta pesquisa.

<b>Economia</b>	<b>% da população Alfabetizada Financeiramente</b>	<b>Economia</b>	<b>% da população Alfabetizada Financeiramente</b>
África do Sul	42	Honduras	23
Albânia	14	Hungria	54
Alemanha	66	Índia	24
Angola	15	Indonésia	32
Argélia	33	Irã, República Islâmica	20
Argentina	28	Israel	68
Armênia	18	Itália	37
Austrália	64	Jamaica	33
Áustria	53	Japão	43
Azerbaijão	36	Letônia	48
Bahrein	40	Lituânia	39
Bangladesh	19	Luxemburgo	53
Bélgica	55	Madagáscar	38
Belize	33	Malásia	36
Benin	37	Mali	33
Bielorrússia (Belarus)	38	Malta	44
Bolívia	24	Maurício	39
Botsuana	52	Mauritânia	33
Brasil	35	México	32
Bulgária	35	Moldávia	27
Burquina Faso	33	Mongólia	41
Burundi	24	Namíbia	27
Butão	54	Nepal	18
Camarões	38	Nicarágua	20
Camboja	18	Níger	31
Canadá	68	Nova Zelândia	61
Cazaquistão	40	Noruega	71
Chade	26	Panamá	27
Chile	41	Paquistão	26

China	28	Peru	28
Chipre	35	Polônia	42
Cingapura	59	Quênia	38
Colômbia	32	Reino Unido	67
Congo, Dem. Rep.	32	República Tcheca	58
Congo, Rep.	31	República Dominicana	35
Coreia, Rep.	33	República Eslovaca	48
Costa do Marfim	35	Romênia	22
Costa Rica	35	Ruanda	26
Croácia	44	Senegal	40
Dinamarca	71	Serra Leoa	21
Egito, Rep. Árabe.	27	Sérvia	38
El Salvador	21	Suécia	71
Equador	30	Suíça	57
Eslovênia	44	Tailândia	27
Espanha	49	Tanzânia	40
Estados Unidos	57	Togo	38
Estônia	54	Turquia	24
Etiópia	32	Ucrânia	40
Fed. Russa	38	Uganda	34
Filipinas	25	Uruguai	45
Finlândia	63	Uzbequistão	21
França	52	Vietnã	24
Gabão	35	Zimbábue	41
Gana	32		
Geórgia	30		
Grécia	45		
Guatemala	26		
Guiné	30		
Haiti	18		
Holanda (Países Baixos)	66		

Fonte: Retirado da *S&P Global FinLit Survey*, 2015.

APÊNDICE C - Dados dos *Inputs* e *Outputs* utilizados para análise DEA

(continua)

DMUs (Países)	INPUTS				OUTPUTS				
					IDH (ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO)				
	INVESTIMENTOS EM SAÚDE	INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO	CAPITAL	TRABALHO	SAÚDE	EDUCAÇÃO	RENDA		
	Despesas domésticas do governo geral com saúde (valores monetários)	Despesas governamentais com educação, total (valores monetários)	Formação bruta de capital fixo (valores monetários)	População ocupada (milhares)	Esperança de vida à nascença (Anos)	Anos de escolaridade esperados	Média de anos de escolaridade	Rendimento Nacional Bruto (RNB) per capita (PPC em \$ de 2011)	População total (milhares)
África do Sul	16.658.390.609,22	20.927.817.950,71	69.759.393.169,03	20.467.902	57,40	13,60	9,90	12.122,00	54.729.551
Albânia	342.609.020,67	425.946.350,02	3.195.920.439,89	1.029.382	77,80	11,80	9,30	9.943,00	2.889.104
Alemanha	330.184.000.031,90	191.343.378.110,36	779.374.247.425,11	40.343.962	80,90	16,50	13,10	43.919,00	80.982.500
Angola	1.794.761.788,47	3.983.827.303,19	37.363.677.232,62	9.415.626	52,30	11,40	4,70	6.822,00	27.128.337
Argélia	10.070.450.050,29	15.650.890.524,02	78.724.834.575,73	10.127.715	74,80	14,00	7,60	13.054,00	38.760.168
Argentina	33.316.035.347,21	28.210.734.512,02	84.105.883.862,32	17.664.806	76,30	17,90	9,80	22.050,00	42.669.500
Armênia	175.303.650,03	261.214.048,05	2.321.902.649,36	1.261.866	74,70	12,30	10,90	8.124,00	2.889.930
Austrália	101.480.100.379,43	75.779.640.804,32	394.465.339.535,67	11.571.101	82,40	20,20	13,00	42.261,00	23.475.686
Áustria	33.282.378.109,51	24.120.872.433,09	100.289.719.143,82	4.186.607	81,40	15,70	10,80	43.869,00	8.546.356
Azerbaijão	850.209.575,61	1.978.806.357,39	20.638.273.149,51	4.308.882	70,80	11,90	11,20	16.428,00	9.535.079
Bahrein	958.227.356,38	824.676.505,32	8.547.254.468,09	734.094	76,60	14,40	9,40	38.599,00	1.311.134
Bangladeche	881.715.706,70	3.630.594.086,43	49.410.656.661,93	58.221.303	71,60	10,00	5,00	3.191,00	155.961.299
Bélgica	43.259.528.170,59	35.282.214.188,63	122.122.504.649,89	4.554.722	80,80	16,30	11,30	41.187,00	11.209.057
Belize	82.242.360,96	109.443.968,72	352.133.312,96	138.617	70,00	13,60	10,50	7.614,00	352.335
Benin	77.050.261,51	419.791.079,96	2.874.771.826,07	4.031.075	59,60	11,10	3,30	1.767,00	10.614.844
Bielorrússia (Belarus)	2.655.991.529,82	3.798.777.202,88	26.181.613.833,98	4.814.191	71,30	15,70	12,00	16.676,00	9.448.515
Bolívia	1.217.559.337,84	2.468.114.863,70	6.922.600.246,04	5.081.770	68,30	13,20	8,20	5.760,00	10.916.987
Botsuana	617.256.531,18	1.271.641.274,76	3.935.590.514,59	741.659	64,50	12,50	8,90	16.646,00	2.260.376
Brasil	90.873.617.906,36	146.134.601.768,33	488.015.888.594,41	92.894.028	74,50	15,20	7,70	15.175,00	203.459.650
Bulgária	2.554.952.896,07	2.326.321.764,43	12.037.429.080,83	2.974.408	74,20	14,40	10,60	15.596,00	7.223.938
Burquina Faso	227.271.162,05	564.692.151,11	2.601.766.799,92	6.203.786	58,70	7,80	1,40	1.591,00	18.169.842
Burundi	75.491.354,90	183.452.109,76	389.632.799,49	4.390.674	56,70	10,10	2,70	758,00	10.494.913
Butão	46.914.423,25	115.188.258,71	1.044.894.817,00	325.239	69,50	12,60	3,00	7.176,00	736.357
Camarões	214.680.613,77	938.772.853,42	7.073.544.290,86	8.769.758	55,50	10,40	6,00	2.803,00	22.299.585
Camboja	207.112.374,45	262.230.990,22	3.514.229.321,23	7.317.359	68,40	10,90	4,40	2.949,00	15.210.817
Canadá	130.736.291.199,05	87.398.294.116,49	440.422.395.351,50	18.211.767	82,00	15,90	13,00	42.155,00	35.437.435
Cazaquistão	4.716.152.569,58	7.572.413.984,97	47.737.206.291,18	8.514.287	69,40	15,00	11,40	20.867,00	17.288.285
Chade	170.077.360,07	323.425.799,47	4.624.152.486,40	4.354.955	51,60	7,40	1,90	2.085,00	13.697.126
Chile	9.681.624.494,58	12.329.146.474,34	66.110.181.200,29	7.905.761	81,70	15,20	9,80	21.290,00	17.687.108
China	292.269.935.945,69	375.027.373.005,59	4.594.609.100.565,64	743.945.530	75,80	13,10	7,50	10.605,00	1.371.860.000
Chipre	685.417.263,08	1.486.614.469,24	3.089.008.881,56	527.634	80,20	14,00	11,60	28.633,00	1.176.995
Colômbia	19.290.787.739,77	17.651.452.022,76	86.427.303.964,56	21.421.124	74,00	13,50	7,30	12.040,00	46.677.947
Congo, República De	197.499.725,09	700.226.298,06	8.298.579.357,98	25.816.255	58,70	9,80	6,00	680,00	76.035.588
Congo, República do	170.232.629,71	569.831.328,91	9.825.110.617,65	1.572.194	62,30	11,10	6,10	6.012,00	4.944.861
Costa do Marfim	380.975.443,88	1.616.703.486,21	10.979.907.664,63	8.092.922	51,50	8,90	4,30	3.171,00	22.995.555
Costa Rica	2.829.692.646,98	3.474.696.117,98	10.320.055.536,04	2.191.428	79,40	13,80	8,40	13.413,00	4.844.288
Croácia	3.299.435.437,78	3.073.934.454,62	11.251.312.212,28	1.568.191	77,30	14,80	11,00	19.409,00	4.238.389
Dinamarca	30.745.745.313,90	26.933.414.092,43	67.633.579.817,95	2.666.482	80,20	18,70	12,70	44.025,00	5.643.475

(continua)

DMUs (Países)	INPUTS				OUTPUTS				
					IDH (ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO)				
	INVESTIMENTOS EM SAÚDE	INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO	CAPITAL	TRABALHO	SAÚDE	EDUCAÇÃO	RENDA		
Despesas domésticas do governo geral com saúde (valores monetários)	Despesas governamentais com educação, total (valores monetários)	Formação bruta de capital fixo (valores monetários)	População ocupada (milhares)	Esperança de vida à nascença (Anos)	Anos de escolaridade esperados	Média de anos de escolaridade	Rendimento Nacional Bruto (RNB) per capita (PPC em \$ de 2011)	População total (milhares)	
Egito, República Árabe	4.522.812.051,65	12.987.804.878,05	38.046.628.407,46	26.639.855	71,10	13,50	6,60	10.512,00	95.592.324
El Salvador	1.059.633.743,00	863.070.554,00	3.488.431.768,00	2.508.644	73,00	12,30	6,50	7.349,00	6.209.526
Equador	4.180.952.204,10	5.350.805.010,60	27.679.734.665,10	6.800.244	75,90	14,20	7,60	10.065,00	15.957.994
Eslovênia	2.999.831.186,35	2.644.851.162,63	9.554.462.328,51	915.799	80,40	16,80	11,90	27.852,00	2.061.980
Espanha	87.659.332.371,08	58.988.283.129,21	243.772.509.582,81	17.447.789	82,60	17,30	9,60	32.045,00	46.480.882
Estados Unidos	1.444.420.978.320,20	1.075.856.694.666,20	3.562.788.075.322,00	149.696.512	79,10	16,50	12,90	52.947,00	318.386.329
Estônia	1.262.455.579,95	1.169.236.286,07	6.855.613.212,62	624.749	76,80	16,80	12,50	25.214,00	1.314.545
Etiópia	394.846.820,46	2.558.162.498,74	21.127.085.505,91	45.001.082	64,10	8,50	2,40	1.428,00	99.746.766
Fed Russa	65.895.730.876,64	82.575.587.754,79	441.089.548.555,51	71.534.929	70,10	14,70	12,00	22.352,00	143.819.667
Filipinas	3.748.292.797,34	8.716.268.171,60	62.055.069.644,93	40.661.371	68,20	11,30	8,90	7.915,00	101.325.201
Finlândia	21.384.327.922,87	19.515.260.700,82	59.013.048.907,98	2.457.299	80,80	17,10	10,30	38.695,00	5.461.512
França	231.618.720.024,66	157.363.643.321,32	623.171.451.410,38	27.283.703	82,20	16,00	11,10	38.056,00	66.312.067
Gabão	276.700.296,82	486.045.916,12	6.498.816.181,82	483.102	64,40	12,50	7,80	16.637,00	1.966.855
Gana	772.444.820,13	2.410.466.105,38	14.473.753.296,41	11.454.422	61,40	11,05	7,00	3.852,00	28.196.358
Geórgia	384.275.857,23	528.819.987,01	3.851.572.238,71	1.683.824	74,90	13,80	12,10	7.164,00	3.719.414
Grécia	10.572.070.177,29	10.171.791.350,98	25.500.115.817,40	3.506.868	80,90	17,60	10,30	24.524,00	10.892.413
Guatemala	1.295.888.228,51	1.729.779.376,45	8.776.171.618,97	5.723.554	71,80	10,70	5,60	6.929,00	15.306.316
Guiné	53.548.689,22	212.439.062,17	1.993.591.364,40	3.417.816	58,80	8,70	2,40	1.096,00	11.333.365
Haiti	71.190.353,14	265.070.463,83	2.508.323.932,00	3.871.480	62,80	8,70	4,90	1.669,00	10.412.740
Holanda (Países Baixos)	63.968.444.647,37	48.712.372.074,57	156.932.348.862,94	8.361.817	81,60	17,90	11,90	45.435,00	16.865.008
Honduras	630.233.433,70	1.400.738.258,61	4.403.731.422,33	3.540.832	73,10	11,10	5,50	3.938,00	9.127.846
Hungria	6.628.590.633,49	6.487.556.790,22	31.041.548.902,77	4.159.575	75,20	15,40	11,60	22.916,00	9.866.468
Índia	17.536.487.721,36	79.525.932.689,90	613.369.244.951,82	451.776.293	68,00	11,70	5,40	5.497,00	1.307.246.509
Indonésia	8.819.066.079,78	29.307.805.457,05	289.692.958.499,51	119.436.655	68,90	13,00	7,60	9.788,00	256.229.761
Irã, República Islâmica	14.732.249.327,37	12.062.029.136,79	131.531.363.525,96	22.134.138	75,40	15,10	8,20	15.440,00	79.961.672
Israel	14.144.852.788,98	17.916.813.532,70	68.492.520.504,85	3.654.240	82,40	16,00	12,50	30.676,00	8.215.700
Itália	144.638.443.310,17	87.777.590.409,46	361.488.007.794,62	22.432.390	83,10	16,00	10,10	33.030,00	60.789.140
Jamaica	425.316.062,28	836.732.906,85	3.060.607.742,31	1.211.138	75,70	12,40	9,70	7.415,00	2.784.543
Japão	442.198.594.803,40	173.843.301.390,04	1.228.166.196.862,61	63.605.415	83,50	15,30	11,50	36.927,00	127.276.000
Letônia	1.023.212.825,48	1.657.228.134,52	7.156.212.399,05	897.418	74,20	15,20	11,50	22.281,00	1.993.782
Lituânia	1.999.586.775,20	2.179.161.315,69	9.158.301.565,04	1.315.842	73,30	16,40	12,40	24.500,00	2.932.367
Luxemburgo	3.034.292.204,69	2.655.865.739,25	13.176.121.478,40	261.964	81,70	13,90	11,70	58.711,00	556.319
Madagascar	219.151.754,49	298.046.386,10	2.289.196.612,58	12.005.124	65,10	10,30	6,00	1.328,00	24.215.976
Malásia	6.862.741.730,47	17.004.724.583,39	87.795.764.896,76	14.261.644	74,70	12,70	10,00	22.762,00	30.606.459
Mali	127.847.940,40	524.320.205,03	2.572.760.238,92	6.337.140	58,00	8,40	2,00	1.583,00	17.551.814
Malta	651.047.542,59	813.809.428,24	1.936.866.439,20	193.796	80,60	14,40	10,30	27.930,00	434.558
Maurícia	324.238.422,81	630.173.063,69	2.416.099.215,14	553.183	74,40	15,60	8,50	22.762,00	1.261.208
Mauritânia	82.406.722,27	168.768.967,21	2.502.527.341,98	825.562	63,10	8,50	3,80	3.560,00	3.843.174
México	39.434.273.034,70	71.773.105.938,59	295.688.822.374,38	49.169.790	76,80	13,10	8,50	16.056,00	118.755.887

(conclusão)

DMUs (Países)	INPUTS				OUTPUTS				
	INVESTIMENTOS EM SAÚDE	INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO	CAPITAL	TRABALHO	IDH (ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO)				População total (milhares)
					SAÚDE	EDUCAÇÃO	RENTA	RENTA	
Despesas domésticas do governo geral com saúde (valores monetários)	Despesas governamentais com educação, total (valores monetários)	Formação bruta de capital fixo (valores monetários)	População ocupada (milhares)	Esperança de vida à nascença (Anos)	Anos de escolaridade esperados	Média de anos de escolaridade	Rendimento Nacional Bruto (RNB) per capita (PPC em \$ de 2011)		
Moldávia	400.432.894,64	595.949.425,36	2.443.016.650,63	1.603.066	71,60	11,90	11,20	5.223,00	2.857.815
Mongólia	294.659.003,50	663.899.746,48	3.493.115.240,67	1.182.020	69,40	14,60	9,30	10.729,00	2.902.823
Namíbia	482.494.721,62	1.117.945.244,17	4.369.810.442,73	706.590	64,80	11,30	6,20	9.418,00	2.243.001
Nepal	197.765.031,60	793.333.287,66	5.739.732.238,83	6.435.205	69,60	12,40	3,30	2.311,00	27.462.106
Nicarágua	494.226.057,34	484.721.710,09	3.246.922.631,54	2.599.518	74,90	11,50	6,00	4.457,00	6.208.676
Niger	139.045.677,36	554.010.120,72	3.343.614.022,70	7.205.219	61,40	5,40	1,50	908,00	19.372.014
Noruega	39.988.396.805,08	38.332.666.448,03	118.961.717.471,57	2.629.435	81,60	17,50	12,60	64.992,00	5.137.232
Nova Zelândia	16.044.685.728,51	15.380.351.187,68	47.731.430.191,08	2.340.508	81,80	19,20	12,50	32.689,00	4.516.500
Panamá	2.191.549.460,00	1.407.783.480,00	20.283.064.820,00	1.699.939	77,60	13,30	9,30	18.192,00	3.888.793
Paquistão	1.628.342.849,15	6.703.344.728,98	35.823.542.681,21	64.077.079	66,20	7,80	4,70	4.866,00	208.251.628
Perú	5.963.351.642,31	7.429.091.271,57	49.272.945.893,05	16.147.962	74,60	13,10	9,00	11.015,00	30.353.951
Polónia	24.096.897.235,80	26.792.299.611,16	108.516.899.632,34	16.739.439	77,40	15,50	11,80	23.177,00	38.011.735
Portugal	13.265.343.335,60	11.770.980.568,16	34.554.265.222,55	4.504.572	80,90	16,30	8,20	25.757,00	10.401.062
Quênia	1.256.458.655,86	3.223.089.595,47	16.306.648.207,61	19.169.768	61,60	11,00	6,30	2.762,00	45.831.863
Reino Unido	242.418.422.410,59	171.623.661.883,60	507.822.156.680,58	31.294.829	80,70	16,2	13,1	39.267,00	64.602.298
República Dominicana	1.652.626.909,66	2.431.914.395,52	15.303.593.903,28	4.034.540	73,50	13,10	7,60	11.883,00	10.282.115
República Eslovaca	5.558.750.067,09	4.280.643.299,84	20.774.306.820,08	2.423.353	76,30	15,10	12,20	25.845,00	5.418.649
República Tcheca	13.126.798.901,60	8.311.545.716,01	53.177.143.875,71	4.976.253	78,60	16,40	12,30	26.660,00	10.525.347
Roménia	7.908.665.698,27	6.251.041.322,12	48.650.276.871,17	8.579.437	74,70	14,20	10,80	18.208,00	19.908.979
Ruanda	180.450.882,41	346.070.185,44	1.865.483.094,87	3.563.017	64,20	10,30	3,70	1.458,00	11.368.451
Senegal	213.810.337,15	1.132.402.896,78	4.648.395.107,77	3.367.782	66,50	7,90	2,50	2.188,00	13.970.308
Serra Leoa	67.203.421,72	133.403.807,29	657.490.193,09	2.241.135	50,90	8,60	3,10	1.780,00	7.140.688
Sérvia	2.536.652.710,38	1.849.544.555,06	7.506.421.285,81	2.561.973	74,90	14,40	10,50	12.190,00	7.130.576
Singapura	5.478.626.305,20	9.194.016.558,15	88.571.125.267,35	3.214.249	83,00	15,4	10,6	76.628,00	5.469.724
Suécia	53.540.689.585,81	44.054.676.104,85	135.190.241.204,18	4.763.182	82,20	15,80	12,10	45.636,00	9.696.110
Suíça	24.774.939.264,33	35.818.313.951,06	191.951.288.962,90	4.504.480	83,00	15,80	12,80	56.431,00	8.188.649
Tailândia	11.364.759.221,51	15.967.690.375,75	100.449.807.312,74	39.976.012	74,40	13,50	7,50	13.323,00	69.960.943
Tanzânia	599.840.717,53	1.689.551.354,37	16.580.597.167,01	23.008.631	65,00	9,20	5,10	2.411,00	50.814.552
Togo	65.851.141,49	225.044.677,72	1.491.560.321,34	2.430.646	59,70	12,20	4,50	1.228,00	7.288.383
Turquia	31.548.202.872,38	41.407.016.270,00	269.943.700.172,88	26.356.224	75,30	14,50	7,60	18.677,00	77.181.884
Ucrânia	4.605.883.579,23	7.836.677.278,28	18.877.447.481,25	19.661.839	71,00	15,10	11,30	8.178,00	45.272.155
Uganda	309.817.773,95	622.896.787,62	8.554.231.800,63	12.710.065	58,50	9,80	5,40	1.613,00	36.336.539
Uruguai	3.382.290.283,56	2.625.887.183,79	13.184.782.487,20	1.642.740	77,20	15,50	8,50	19.283,00	3.391.662
Uzbequistão	1.867.528.412,36	4.616.271.530,12	17.939.591.112,67	11.939.418	68,40	11,50	10,90	5.567,00	30.757.700
Vietnã	4.528.958.511,06	8.264.182.025,35	66.300.217.378,48	53.084.306	75,80	11,90	7,50	5.092,00	91.235.504
Zimbábue	532.227.685,08	1.197.024.903,44	1.873.519.433,56	4.939.963	57,50	10,90	7,30	1.615,00	13.855.753

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados coletados do Banco Mundial, 2024.

**APÊNDICE D - Resultados com as faixas classificatórias**

<b>País</b>		<b>% TAF</b>	<b>Classificação TAF</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>Nível de Eficiência</b>
<b>1</b>	<b>Dinamarca</b>	71	Alta	1,00	Máximo
<b>2</b>	<b>Noruega</b>	71	Alta	1,00	Máximo
<b>3</b>	<b>Suécia</b>	71	Alta	0,99	Máximo
<b>4</b>	<b>Israel</b>	68	Alta	1,00	Máximo
<b>5</b>	<b>Canadá</b>	68	Alta	1,00	Máximo
<b>6</b>	<b>Reino Unido</b>	67	Alta	1,00	Máximo
<b>7</b>	<b>Alemanha</b>	66	Alta	1,00	Máximo
<b>8</b>	<b>Holanda (Países Baixos)</b>	66	Alta	0,99	Alto
<b>9</b>	<b>Austrália</b>	64	Alta	1,00	Máximo
<b>10</b>	<b>Finlândia</b>	63	Alta	0,99	Alto
<b>11</b>	<b>Nova Zelândia</b>	61	Alta	1,00	Máximo
<b>12</b>	<b>Cingapura</b>	59	Alta	1,00	Máximo
<b>13</b>	<b>República Tcheca</b>	58	Alta	0,99	Alto
<b>14</b>	<b>Suíça</b>	57	Alta	1,00	Máximo
<b>15</b>	<b>Estados Unidos</b>	57	Alta	1,00	Máximo
<b>16</b>	<b>Bélgica</b>	55	Alta	0,98	Alto
<b>17</b>	<b>Estônia</b>	54	Média	1,00	Máximo
<b>18</b>	<b>Butão</b>	54	Média	1,00	Máximo
<b>19</b>	<b>Hungria</b>	54	Média	0,95	Alto
<b>20</b>	<b>Luxemburgo</b>	53	Média	1,00	Máximo
<b>21</b>	<b>Áustria</b>	53	Média	0,98	Alto
<b>22</b>	<b>França</b>	52	Média	0,99	Alto
<b>23</b>	<b>Botsuana</b>	52	Média	0,86	Médio
<b>24</b>	<b>Espanha</b>	49	Média	1,00	Máximo
<b>25</b>	<b>República Eslovaca</b>	48	Média	0,98	Alto
<b>26</b>	<b>Letônia</b>	48	Média	0,96	Alto

País		% TAF	Classificação TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
27	Grécia	45	Média	1,00	Máximo
28	Uruguai	45	Média	0,96	Alto
29	Eslovênia	44	Média	1,00	Máximo
30	Malta	44	Média	1,00	Máximo
31	Croácia	44	Média	0,96	Alto
32	Japão	43	Média	1,00	Máximo
33	Polónia	42	Média	0,95	Alto
34	África do Sul	42	Média	0,88	Médio
35	Chile	41	Média	0,99	Alto
36	Mongólia	41	Média	0,98	Alto
37	Zimbábue	41	Média	0,93	Alto
38	Bangladeche	40	Média	1,00	Máximo
39	Ucrânia	40	Média	0,99	Alto
40	Senegal	40	Média	0,97	Alto
41	Cazaquistão	40	Média	0,92	Alto
42	Tanzânia	40	Média	0,87	Médio
43	Maurícia	39	Média	1,00	Médio
44	Lituânia	39	Média	0,99	Alto
45	Togo	38	Média	1,00	Máximo
46	Madagáscar	38	Média	1,00	Máximo
47	Fed Russa	38	Média	0,98	Alto
48	Bielorrússia (Belarus)	38	Média	0,96	Alto
49	Sérvia	38	Média	0,94	Alto
50	Camarões	38	Média	0,81	Médio
51	Quênia	38	Média	0,81	Médio
52	Itália	37	Média	1,00	Máximo
53	Benim	37	Média	0,90	Alto

País		% TAF	Classificação TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
54	Azerbaijão	36	Média	0,93	Alto
55	Malásia	36	Média	0,91	Alto
56	Gabão	35	Média	1,00	Máximo
57	Chipre	35	Média	1,00	Máximo
58	Costa Rica	35	Média	0,98	Alto
59	Bulgária	35	Média	0,92	Alto
60	Brasil	35	Média	0,92	Alto
61	República Dominicana	35	Média	0,91	Alto
62	Costa do Marfim	35	Média	0,75	Médio
63	Uganda	34	Baixa	0,89	Médio
64	Mauritânia	33	Baixa	1,00	Máximo
65	Argélia	33	Baixa	1,00	Máximo
66	Belize	33	Baixa	1,00	Máximo
67	Jamaica	33	Baixa	0,97	Alto
68	Burquina Faso	33	Baixa	0,93	Alto
69	Mali	33	Baixa	0,90	Alto
70	Etiópia	32	Baixa	1,00	Máximo
71	Congo, Rep. Democrática	32	Baixa	1,00	Máximo
72	México	32	Baixa	0,94	Alto
73	Colômbia	32	Baixa	0,90	Alto
74	Indonésia	32	Baixa	0,87	Médio
75	Gana	32	Baixa	0,80	Médio
76	Níger	31	Baixa	0,90	Alto
77	Congo, República do	31	Baixa	0,86	Médio
78	Guiné	30	Baixa	1,00	Máximo
79	Geórgia	30	Baixa	1,00	Máximo
80	Equador	30	Baixa	0,93	Alto

País		% TAF	Classificação TAF	Eficiência Padrão	Nível de Eficiência
81	China	28	Baixa	1,00	Máximo
82	Argentina	28	Baixa	0,94	Alto
83	Perú	28	Baixa	0,91	Alto
84	Egito, República Árabe	27	Baixa	1,00	Máximo
85	Moldávia	27	Baixa	0,98	Alto
86	Panamá	27	Baixa	0,96	Alto
87	Tailândia	27	Baixa	0,91	Alto
88	Namíbia	27	Baixa	0,84	Médio
89	Paquistão	26	Baixa	1,00	Máximo
90	Portugal	26	Baixa	0,99	Alto
91	Ruanda	26	Baixa	0,97	Alto
92	Chade	26	Baixa	0,90	Alto
93	Guatemala	26	Baixa	0,90	Alto
94	Filipinas	25	Baixa	0,86	Médio
95	Índia	24	Muito baixa	1,00	Máximo
96	Burundi	24	Muito baixa	1,00	Máximo
97	Turquia	24	Muito baixa	0,95	Alto
98	Vietnã	24	Muito baixa	0,94	Alto
99	Bolívia	24	Muito baixa	0,87	Médio
100	Honduras	23	Muito baixa	0,92	Alto
101	Roménia	22	Muito baixa	0,92	Alto
102	Serra Leoa	21	Muito baixa	1,00	Máximo
103	El Salvador	21	Muito baixa	0,92	Alto
104	Uzbequistão	21	Muito baixa	0,91	Alto
105	Irã, República Islâmica	20	Muito baixa	1,00	Máximo
106	Nicarágua	20	Muito baixa	0,97	Alto
107	Bahreïn	19	Muito baixa	1,00	Máximo

<b>País</b>		<b>% TAF</b>	<b>Classificação TAF</b>	<b>Eficiência Padrão</b>	<b>Nível de Eficiência</b>
<b>108</b>	<b>Nepal</b>	18	Muito baixa	1,00	Máximo
<b>109</b>	<b>Armênia</b>	18	Muito baixa	1,00	Máximo
<b>110</b>	<b>Camboja</b>	18	Muito baixa	0,99	Alto
<b>111</b>	<b>Haiti</b>	18	Muito baixa	0,97	Alto
<b>112</b>	<b>Angola</b>	15	Muito baixa	0,78	Médio
<b>113</b>	<b>Albânia</b>	14	Muito baixa	1,00	Máximo

Fonte: Elaborada pela autora com base nos resultados DEA e pontuação TAF.