

A INFLUÊNCIA DA LIBERDADE ECONÔMICA NA CONEXÃO ENTRE INOVAÇÃO, CORRUPÇÃO E PERCEPÇÃO DE FELICIDADE¹

Daiane Migliolli Yetika²

Nelson Hein³

<http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.393.134301>

RESUMO

A corrupção tem impacto nas economias, afetando o progresso social e o crescimento econômico. Sua incidência varia entre países, sendo mais comum em nações em desenvolvimento, o que pode afetar os índices de inovação. A relação entre felicidade, inovação e corrupção, influenciada pela liberdade econômica, é um tema de estudo interligado. Neste trabalho foi adotada uma metodologia de pesquisa quantitativa, de natureza descritiva, na qual os dados foram obtidos por meio da coleta de informações contidas em relatórios e em conjuntos de dados relacionados aos índices examinados. O escopo da pesquisa abrange a análise de índices de relevância global, envolvendo uma amostra de 119 países, com o propósito de contribuir para o avanço do conhecimento nas áreas relacionadas a esses índices. Evidenciou-se que países com alta liberdade econômica e baixo índice de corrupção apresentam alto índice de felicidade e inovação. Além disso, em ambientes reprimidos há baixo índice de felicidade, e países com liberdade econômica apresentam felicidade alta. Também foi evidenciado que a corrupção gera felicidade em ambientes reprimidos e reduz a percepção de felicidade em ambientes livres. De modo similar, a felicidade aumenta conforme aumenta o índice de liberdade econômica. Assim, promover felicidade, inovação e combater a corrupção são objetivos interconectados que requerem uma análise estratégica.

Palavras-chave: Felicidade. Corrupção. Inovação. Liberdade Econômica.

¹ Recebido em 13/08/2023; aceito em 06/11/2023.

² Universidade Regional de Blumenau; Blumenau - SC (Brasil); <https://orcid.org/0000-0003-4389-9696>; dmigliolli@furb.br.

³ Universidade Regional de Blumenau; Blumenau - SC (Brasil); <https://orcid.org/0000-0002-8350-9480>; hein@furb.br.

THE INFLUENCE OF ECONOMIC FREEDOM ON THE CONNECTION BETWEEN INNOVATION, CORRUPTION AND PERCEPTION OF HAPPINESS

Corruption impacts economies, affecting social progress and economic growth. Its incidence varies between countries, being more common in developing nations, which can affect innovation rates. The relationship between happiness, innovation and corruption, influenced by economic freedom, is an interconnected topic of study. In this study, a quantitative research methodology of a descriptive nature was adopted, in which data were obtained through the collection of information contained in reports and data sets related to the indices examined. The scope of the research covers the analysis of global relevance indices, involving a sample of 119 countries, with the purpose of contributing to the advancement of knowledge in areas related to these indices. It was evident that countries with high economic freedom and low levels of corruption have a high level of happiness and innovation. Furthermore, in repressed environments there is a low level of happiness and countries with economic freedom have high happiness. It was also shown that corruption generates happiness in repressed environments and reduces the perception of happiness in free environments. Similarly, happiness increases as the index of economic freedom increases. Thus, promoting happiness, innovation and combating corruption are interconnected objectives that require strategic analysis.

Keywords: Happiness. Corruption. Innovation. Economic Freedom.

LA INFLUENCIA DE LA LIBERTAD ECONÓMICA EN LA CONEXIÓN ENTRE INNOVACIÓN, CORRUPCIÓN Y LA PERCEPCIÓN DE FELICIDAD

La corrupción impacta las economías, afectando el progreso social y el crecimiento económico. Su incidencia varía entre países, siendo más común en los países en desarrollo, lo que puede afectar las tasas de innovación. La relación entre felicidad, innovación y corrupción, influenciada por la libertad económica, es un tema de estudio interconectado. En este trabajo se adoptó una metodología de investigación cuantitativa, de carácter descriptivo, en la que los datos se obtuvieron a través de la recolección de informaciones contenidas en informes y en conjuntos de datos relacionados con los índices examinados. El alcance de la investigación abarca el análisis de índices de relevancia global, involucrando una muestra de 119 países, con el propósito de contribuir al avance del conocimiento en áreas relacionadas con estos índices. Fue evidente que los países con alta libertad económica y bajos niveles de corrupción tienen un alto nivel de felicidad e innovación. Además, en entornos reprimidos hay un bajo nivel de felicidad y los países con libertad económica tienen un alto nivel de felicidad. También se demostró que la corrupción genera felicidad en ambientes reprimidos y reduce la percepción de felicidad en ambientes libres. De manera similar, la felicidad aumenta a medida que aumenta el índice de libertad económica. Por lo tanto, promover la felicidad, la innovación y combatir la corrupción son objetivos interconectados que requieren un análisis estratégico.

Palabras clave: Felicidad. Corrupción. Innovación. Libertad Económica.

INTRODUÇÃO

A conexão entre felicidade, inovação e corrupção é um tema relevante para entender como esses fatores interagem e influenciam o desenvolvimento de um país. Esses três elementos estão interligados de várias maneiras e compreender sua relação pode fornecer insights importantes para o desenvolvimento de sociedades prósperas e sustentáveis.

A corrupção é normalmente definida como o uso de bens públicos para fins privados e isso prejudica economias e indivíduos em diversos níveis, por exemplo, no progresso social de um país e, além disso, traz consequências a longo prazo, como prejuízos à promoção do crescimento econômico (BATRANCEA et al., 2018). Dessa forma, a corrupção tem um peso no desempenho econômico de um país, pois atinge as decisões de investimentos, minimiza o crescimento econômico e modifica o destino dos gastos governamentais, incluindo decisões ligadas a projetos de inovação.

Nota-se que a incidência de corrupção varia entre os países e sugere-se que as práticas corruptas são geralmente mais difundidas e mais sistematicamente enraizadas em países em desenvolvimento (KLITGAARD, 1988), o que sugere que a corrupção pode exercer forte influência nos índices de inovação.

A inovação é um recurso indispensável para a economia. Com a globalização, os países começaram a manter suas capacidades de inovação abertas ao desenvolvimento para garantir o aumento sustentável da produtividade de suas instituições e acompanhar a evolução tecnológica. É desta forma que contribuições importantes são fornecidas para a economia mundial, fazendo muitos avanços nacionais ou internacionais.

Diante de tais aspectos, surge a questão que norteou o desenvolvimento deste estudo: Qual é a relação entre percepção de felicidade, inovação e corrupção de um país, tendo a liberdade econômica como influenciadora?

A contribuição do ponto de vista acadêmico consiste em reforçar as discussões que estão sendo feitas sobre esses índices, embora, até então, de forma isolada e embrionária. A contribuição prática está na conexão e na abordagem da análise quantitativa dos índices. O estudo se destaca pela análise de índices com significativa representatividade mundial, que são *World Happiness Report*; *Corruption Perceptions Index (CPI)*; *Global Innovation Index (GII)*; e *Index of Economic Freedom*, abrangendo neste estudo, 119 países. Assim, esta pesquisa contribui para ampliar as discussões em relação à felicidade, à corrupção e à inovação, visto sua importância no desenvolvimento de um país.

Para isso, o trabalho está dividido em cinco seções, sendo: introdução; referencial teórico; procedimentos metodológicos; análise dos resultados; e considerações finais.

1 ÍNDICES UTILIZADOS NA PESQUISA

Um índice tem a função de apresentar o estado de um sistema ou fenômeno (SHIELDS, SOLAR; MARTIN, 2002). Alguns autores argumentam que um índice pode ser construído para analisar dados, por meio da junção de um conjunto de elementos com relacionamentos estabelecidos (SICHE et al., 2007).

Os índices empregados para mensurar felicidade, corrupção, inovação e liberdade econômica no presente trabalho foram, respectivamente, *World Happiness Report*; *Corruption Perceptions Index*; *Global Innovation Index*; e *Index of Economic Freedom*, todos com amplo histórico de monitoramento e mensuração do desempenho de diversos países. Algumas características desses índices serão apresentadas nas subseções a seguir.

1.1 Relatório Mundial de Felicidade - *World Happiness Report*

O Relatório Mundial de Felicidade, *World Happiness Report*, é o primeiro relatório a classificar os países de acordo com a forma como suas populações se sentem. Segundo Helliwell (2021), um dos editores-chefes do *World Happiness Report*, a felicidade é suscetível a mudanças e, de fato, varia em consonância com a qualidade da sociedade em que as pessoas residem. Trata-se de uma medição da felicidade publicada pela Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), com base em dados coletados pelo *Gallup World Poll* e depois analisados e editados por especialistas independentes. Nesse relatório é efetuada uma pesquisa histórica sobre o estado de felicidade global, que classifica os países através da percepção de felicidade da população (HELLIWELL, 2021). Para explicar a variação da felicidade entre os países, foram consideradas seis dimensões, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Dimensões do Relatório Mundial de Felicidade - *World Happiness Report*

- Liberdade para fazer escolhas
- Generosidade
- Percepções de corrupção

Fonte: elaboração própria com base nos dados de Helliwell (2021).

O bem-estar subjetivo, muitas vezes referido como felicidade, pode ser medido ao longo de múltiplas dimensões. A pesquisa analisa principalmente como as pessoas avaliam a qualidade de suas vidas no geral, algo que o *Gallup* mede de acordo com a Escada de Cantril, uma escala de 10 pontos onde o degrau de cima é a sua melhor vida possível e o degrau de baixo é a sua pior vida possível. Em seguida, os entrevistados são solicitados a avaliar suas próprias vidas atuais numa escala de 0 a 10 (DE NEVE, 2017).

Os rankings são de amostras nacionalmente representativas e são baseados inteiramente nas pontuações da pesquisa, usando os pesos *Gallup* para tornar as estimativas representativas. A amostra anual típica para cada país é de 1.000 pessoas (HELLIWELL, 2021).

As variáveis utilizadas refletem o que foi amplamente encontrado na literatura de pesquisa para explicar as diferenças em nível nacional nas avaliações de vida. Algumas variáveis importantes, como desemprego ou desigualdade, não aparecem porque dados internacionais comparáveis ainda não estão disponíveis para a amostra completa de países.

Sarracino e O'Connor (2021) se propuseram a realizar uma medida de eficiência do bem-estar para avaliar a capacidade de transformar insumos em bem-estar subjetivo. Para tanto, utilizaram as dimensões dos Relatórios Mundiais da Felicidade e constataram que é possível derivar uma medida de bem-estar que vai além da renda. Além disso, as pontuações fornecem informações de que o índice se correlaciona negativamente com a eficiência econômica. Isso sugere que os países mais bem-sucedidos em transformar capital e trabalho em Produto Interno Bruto não são melhores em transformar seus recursos em bem-estar subjetivo.

Stryzhak (2020) estudou a relação entre educação, renda, liberdade econômica e felicidade, utilizando *World Happiness Report* e *Index of Economic Freedom*, e os resultados do estudo sugerem que a educação não só contribui para o aumento da renda, mas também torna as pessoas mais felizes.

1.2 Índice de Percepção da Corrupção - *Corruption Perceptions Index* (CPI)

A corrupção geralmente compreende atividades ilegais, que são deliberadamente ocultadas e só vêm à tona por meio de escândalos, investigações ou processos judiciais. Embora pesquisadores da academia, da sociedade civil e dos governos tenham feito avanços em termos de medição objetiva da corrupção, até o momento não há nenhum indicador que meça os níveis nacionais objetivos de corrupção de forma direta. E vale ressaltar que o CPI é limitado em seu escopo, capturando percepções da extensão da corrupção no setor público, da perspectiva de empresários e especialistas do país (INDEX, 2021).

O Índice de Percepção da Corrupção, *Corruption Perceptions Index* (CPI), é o principal indicador de corrupção do mundo. É a referência mais utilizada por tomadores de decisão dos setores público e privado para avaliação de riscos e planejamento. O CPI pontua e classifica países/territórios com base em quão corrupto o setor público é considerado por especialistas e executivos de negócios. É composto por uma combinação de 13 pesquisas e avaliações de corrupção, coletadas por uma variedade de instituições conceituadas (INDEX, 2021). Para explicar o índice de corrupção foram consideradas dimensões apresentadas no Quadro 2.

Montinola e Jackman (2002) verificaram, em seus estudos, que a corrupção tende a declinar com o aumento do desenvolvimento econômico. Os autores atribuem esse declínio no comportamento corrupto a salários mais altos no setor público, que criam menos impulsos para o envolvimento em práticas corruptas. Outro autor que estuda a corrupção e argumenta sobre inovação é Treisman (2000), que ressalta que o desenvolvimento econômico também fomenta a alfabetização, a educação e a ampliação de relações não personalizadas e que isso aumenta as chances de que a corrupção governamental seja reconhecida e enfrentada.

Treisman (2007), em seu estudo, apresenta o que aprendeu sobre as causas da corrupção em dez anos de pesquisas empíricas. Aborda que evidências bastante fortes sugerem que democracias liberais altamente desenvolvidas e estabelecidas, com uma imprensa livre e com uma alta participação de mulheres no governo, são percebidas como menos corruptas. Os países que dependem das exportações de combustível ou têm regulamentações comerciais intrusivas e inflação imprevisível são considerados mais corruptos. Ou seja, as experiências de corrupção relatadas estão correlacionadas a um menor desenvolvimento.

Cuervo-Cazurra (2006) afirma que nos países em desenvolvimento a corrupção é percebida como generalizada pelo fato de terem estruturas institucionais frágeis, incluindo sistemas reguladores, judiciários e políticos, os quais ainda estão em processo de consolidação.

Quadro 2 - Dimensões do Índice de Percepção da Corrupção *Corruption Perceptions Index* (CPI)

- Suborno
- Uso indevido de fundos públicos
- Prevalência de empregados que utilizam cargos públicos para ganho privado
- Capacidade dos governos de conter a corrupção e aplicar mecanismos eficazes de integridade
- A burocracia e a carga burocrática excessiva que pode aumentar as oportunidades de corrupção
- Nomeações meritocráticas versus nepotistas no serviço público
- Processo criminal eficaz para funcionários corruptos
- Leis apropriadas sobre divulgação financeira e prevenção de conflito de interesses para funcionários públicos
- Proteção legal para denunciadores, jornalistas e investigadores quando eles estão relatando casos de suborno e corrupção
- Captura do estado por interesses escassos
- Acesso da sociedade civil a informações sobre assuntos públicos

Fonte: elaboração própria com base nos dados de Index (2021).

1.3 Índice de Inovação - *Global Innovation Index*

O *Global Innovation Index* (GII) objetiva apresentar a faceta multidimensional da inovação e prover ferramentas que auxiliem na formatação de políticas que visem ao crescimento de longo prazo, melhoria da produtividade e aumento de criação de empregos/renda. Por meio do GII é possível criar um ambiente no qual itens de inovação sejam continuamente avaliados, além de oferecer uma rica ferramenta com dados detalhados de vários países, já que consiste em um ranking de capacidades e resultados de inovação das principais economias mundiais (DUTTA, 2020).

O GII é publicado desde 2007 por uma parceria entre a *Cornell University*, o INSEAD e a *World Intellectual Property Organization* (WIPO), agência da ONU. O índice de inovação reconhece o papel fundamental da inovação como impulsionadora do crescimento econômico. O *framework* conceitual do GII é revisado anualmente. O GII destaca a importância da realização, implementação e reconhecimento de ideias criativas, atribuindo valores numa escala de 0 a 100. Pontuações mais próximas de 100 indicam um maior nível de inovação a nível nacional (DUTTA, 2020).

O modelo atual de medição do índice é baseado em 81 variáveis individuais (indicadores), incluindo medidas sobre ambiente político, educação, infraestrutura e criação de conhecimento (DUTTA, 2020). Para explicar o índice de inovação foram consideradas as dimensões apresentadas no Quadro 3.

Bassalo e Torkomian (2017) conduziram uma pesquisa que visou apresentar um panorama objetivo sobre a situação da América Latina no tocante à inovação e ao progresso social, bem como conhecer a natureza e a intensidade do relacionamento entre esses conceitos. Os resultados demonstraram forte e positiva correlação entre o progresso social e a inovação.

Já Miranda et al. (2021) ressaltaram que avaliar corrupção, progresso social e inovação social não é uma tarefa fácil, devido à pluralidade existente entre as variáveis. Em seu estudo sobre a influência da corrupção e do progresso social sobre a inovação social, tem-se que a corrupção é fortemente influenciada pelo empreendedorismo, financiamento e sociedade civil, pilares da inovação social, em que a baixa percepção de corrupção estimula a população na participação política e na abertura de novos negócios.

Quadro 3 - Dimensões do Índice de Inovação - *Global Innovation Index (GII)*

•	Ambiente político (institucional)
•	Ambiente regulatório (institucional)
•	Ambiente de negócios (institucional)
•	P&D (capital humano e moradias pesquisa)
•	Educação (capital humano e pesquisa)
•	Infraestrutura geral (infraestrutura)
•	TIC (infraestrutura)
•	Sustentabilidade ecológica (infraestrutura)
•	Negociação e competição (sofisticação em mercado)
•	Investimento (sofisticação em mercado)
•	Crédito (sofisticação em mercado)
•	Trabalhadores do conhecimento (sofisticação em negócios)
•	Relacionamentos para inovação (sofisticação em negócios)
•	Absorção de conhecimento (sofisticação em negócios)
•	Geração de conhecimento (resultados em conhecimento e tecnologia)
•	Difusão do conhecimento (resultados em conhecimento e tecnologia)
•	Impacto do conhecimento (resultados em conhecimento e tecnologia)

- Bens e serviços inovadores (resultados criativos)
- Criatividade online (resultados criativos)
- Ativos intangíveis (resultados criativos)

Fonte: elaboração própria com base nos dados de Wipo (2021).

1.4 Índice de Liberdade Econômica - *Index of Economic Freedom*

O Índice de Liberdade Econômica é copublicado pelo *The Wall Street Journal* e *The Heritage Foundation* e possui uma visão abrangente da liberdade econômica, em que objetiva mensurar o quão livre é uma economia. Alguns dos aspectos da liberdade econômica que são avaliados estão ligados à situação do país e às interações com o resto do mundo, por exemplo, abertura de uma economia ao investimento ou comércio global (MILLER, KIM & ROBERTS, 2021). Os 12 aspectos da liberdade econômica medidos neste índice estão agrupados em quatro grandes categorias, apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 - Dimensões de Liberdade Econômica - *Index of Economic Freedom*

- Estado de Direito: Direitos de Propriedade, Integridade de Governo, Eficiência Judicial
- Tamanho do governo: Gastos do Governo, Carga Tributária, Saúde Fiscal
- Eficiência Regulatória: Liberdade Comercial, Liberdade de Trabalho, Liberdade Monetária
- Mercados Abertos: Liberdade de Comércio Exterior, Liberdade de Investimento, Liberdade Financeira

Fonte: elaboração própria com base nos dados de Miller, Kim & Roberts (2021).

Ao avaliar as condições nessas quatro categorias, o índice mede 12 componentes específicos de liberdade econômica, em que cada um é graduado em uma escala de 0 a 100. As pontuações nesses 12 componentes de liberdade econômica, que são calculados a partir de um número de subvariáveis, são igualmente ponderados e a média é calculada para produzir uma pontuação geral de liberdade econômica para cada economia (MILLER, KIM & ROBERTS, 2021).

O ranking é organizado em cinco grupos de países: a) economias livres, formado pelas nações com nota igual ou superior a 80; b) economias majoritariamente livres, com nota inferior

a 80 e igual ou superior a 70; c) economias moderadamente livres, com nota inferior a 70 e igual ou superior a 60; d) economias majoritariamente não livres, com nota inferior a 60 e igual ou superior a 50; e) economias reprimidas, com nota inferior a 50.

Pesquisas realizadas exploraram o conceito de liberdade econômica em algumas ocasiões. Goel e Nelson (2005) analisaram o índice de liberdade econômica versus liberdade política e as influências internacionais na corrupção, em que trouxeram evidências empíricas de que a liberdade econômica ou a liberdade política servem como um impedimento à atividade corrupta. Os resultados mostram que uma maior liberdade econômica parece ser mais importante nesse sentido.

Coelho e Mourão (2017) realizaram um estudo sobre a correlação entre o índice de liberdade econômica e o de desenvolvimento humano, em que afirmaram que o aumento da liberdade econômica, ou seja, a redução da intervenção do Estado na economia, influencia de forma positiva no desenvolvimento humano. Vieira (2021) estudou a relação entre liberdade econômica e o PIB per capita dos países no período de 2000-2017, por meio de uma análise de dados em painel cujos resultados apontaram que os índices de liberdade econômica têm efeito positivo para o nível de produto per capita dos países, ou seja, à medida que se incrementa o grau de liberdade econômica, cresce o nível do PIB per capita.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o presente estudo, optou-se pela abordagem quantitativa de caráter descritivo (COOPER; SCHINDLER, 2016). A pesquisa caracteriza-se como descritiva em relação a seu objetivo, pois descreve os dados referentes ao Relatório Mundial de Felicidade, Índice de Percepção da Corrupção, Índice de Inovação e Índice de Liberdade Econômica.

Quanto aos procedimentos, pode ser considerada como pesquisa aplicada a partir do levantamento de dados secundários e quantitativa em relação à abordagem do problema, sendo analisada por meio de técnicas estatísticas. Além disso, trata-se de uma pesquisa descritiva, que para Gil (2017), tem como objetivo a descrição das características de determinada população, tendo como finalidade a identificação de possíveis relações entre as variáveis.

Os dados foram coletados a partir dos relatórios e de bases de dados dos índices investigados. O Relatório Mundial de Felicidade, intitulado *World Happiness Report*, é elaborado pelo *Sustainable Development Solutions Network*. Nesse índice, a variação ocorre entre 0, quando o país é percebido como baixo nível de felicidade e bem-estar, e 10, quando o país é percebido como alto nível de felicidade e bem-estar.

O Índice de Percepção da Corrupção é do relatório intitulado *Corruption Perceptions Index*, do sítio *Transparency International*. Esse índice é calculado a partir do entendimento de especialistas sobre a implantação de mecanismos de controle de corrupção na gestão pública. Nesse índice, que varia de 0 a 100, quanto maior o escore, mais mecanismos de controle têm sido implantados e, conseqüentemente, menor percepção de corrupção no país.

O Índice de Inovação foi obtido a partir de consulta ao documento intitulado *Global Innovation Index*, que publica anualmente o indicador. O índice depende de duas categorias de indicadores, os *inputs* de inovação e os *outputs* de inovação. São considerados *inputs* os fatores que sustentam a capacidade de inovação, ou seja, instituições, políticas, capacidade humana, infraestrutura, sofisticação tecnológica, mercados de negócios e capital. Já os *outputs* são o foco de análise, são os benefícios que uma nação deriva da criação de conhecimento, competitividade e geração de riqueza. Cabe destacar que cada categoria é formada por três pilares que agrupam indicadores individuais, totalizando 80 indicadores quantitativos e qualitativos. Os escores variam de 0 a 100, e quanto mais perto de 100 está o país, maior é seu índice de inovação.

Já no que se refere ao Índice de Liberdade Econômica, intitulado *Index of Economic Freedom* e elaborado por *The Wall Street Journal* e *The Heritage Foundation*, a variação de respostas ocorrem entre 0, quando o país é percebido como reprimido, e 100, quando o país é percebido como livre. Nesse sentido, os países ficam categorizados como reprimido, *repressed*; majoritariamente não livre, *mostly unfree*; moderadamente livre, *moderated free*; e majoritariamente livre, *mostly free*. No Quadro 5 é apresentado um resumo dos índices utilizados na pesquisa.

Quadro 5 - Resumo sobre índices utilizados

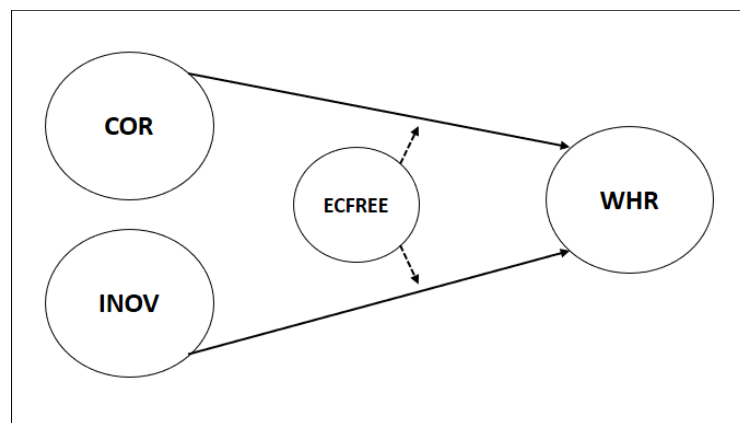
Índice	<i>World Happiness Report</i>	<i>Corruption Perceptions Index</i>	<i>Global Innovation Index</i>	<i>Index of Economic Freedom</i>
Responsável	<i>Sustainable Development Solutions Network</i>	<i>Transparency International</i>	<i>Johnson Cornell University, WIPO e INSEAD</i>	<i>The Wall Street Journal e The Heritage Foundation</i>
Número de países do estudo	149 países*	180 países*	132 países*	178 países*
Pontuação/Escala	Entre 0 (quando o país é	Entre 0 (quando o país é	Entre 0 (quando o país é	Entre 0 (quando o país é

	percebido como baixo nível de felicidade e bem-estar) e 10 (quando o país é percebido como alto nível de felicidade e bem-estar).	percebido como altamente corrupto) e 100 (quando o país é percebido como muito íntegro).	percebido pouco inovador) e 100 (quando o país é percebido como muito inovador).	percebido como reprimido) e 100 (quando o país é percebido como livre).
--	---	--	--	---

Fonte: elaboração própria com base nos dados dos índices relativos ao ano de 2021.

Os países estudados nesta amostra foram delimitados a 119, sendo que são os únicos países que possuem dados oficiais sobre os quatro índices abordados na pesquisa. Para maior clareza, a Figura 1 representa o desenho da pesquisa.

Figura 1 - Desenho da pesquisa



Fonte: elaboração própria.

Nota: COR = Índice Percebido de Corrupção; INOV = Índice de Inovação Global; ECFREE = Índice de Liberdade Econômica; WRH = Relatório de Felicidade Mundial.

A análise dos dados se dará por meio de um teste de hipóteses não paramétrico, devido ao fato dos dados não serem aderentes à curva normal. O teste escolhido é o de Kruskal-Wallis, que é considerado como alternativa para a ANOVA *one-way* (MAROCO, 2017). Formalmente, as hipóteses sob estudo podem ser escritas como:

$$\{H_0: \theta_1 = \theta_2 = \dots = \theta_k \text{ (as medianas não iguais)} H_1: \exists i, j: \theta_i \neq \theta_j \text{ (} i \neq j = 1, 2, \dots, k \text{)}$$

No caso deste trabalho, $k = 5$, pois compreende os níveis de liberdade econômica categorizados, dados por: reprimido, *repressed*; majoritariamente não livre, *mostly unfree*; moderadamente livre, *moderated free*; e majoritariamente livre, *mostly free*.

Em se rejeitando a hipótese nula, ou seja, caso haja diferenças em cada nível de liberdade econômica experimentado pelo país, o modelo ensinará o uso de modelos de regressão multinível, também conhecidos como Modelos Lineares Hierárquicos (MLH).

Modelos de regressão multinível para dados em painel são importantes em vários campos do conhecimento, em que a publicação de artigos que usam estimativas relacionadas a esses modelos se tornou cada vez mais frequente (FÁVERO; BELFIORE, 2019).

Segundo Courgeau (2003), dentro de uma estrutura de modelo com uma única equação parece não haver conexão entre os indivíduos e a sociedade em que vivem. Nesse sentido, o uso de equações de nível permite ao pesquisador “pular” de uma ciência para outra: estudantes e escolas, famílias e bairros, empresas e países. Ignorar esse relacionamento significa elaborar análises incorretas sobre o comportamento dos indivíduos e, igualmente, sobre o comportamento dos grupos. Somente o reconhecimento dessas influências recíprocas permite a correta análise dos fenômenos.

O uso do teste de hipótese de Kruskal-Wallis indicará se a pesquisa alberga alguma estrutura de dados agrupados, nas quais determinadas variáveis mostram variação entre unidades distintas que representam grupos; no entanto, não entre observações que pertencem ao mesmo grupo.

A estimativa de um modelo multinível, que nesta proposta usará o pacote estatístico SPSS®, permite a verificação da existência de características que explicam possíveis diferenças de desempenho entre fundos no mesmo nível enquadrado, bem como se existem características ambientais, sociais ou de governança que explicam possíveis diferenças no desempenho dos fundos de diferentes níveis (FÁVERO; BELFIORE, 2019).

O modelo geral é dado por: $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$, onde i é o nível do indivíduo. O modelo hierárquico de dois níveis é dado por: $y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} x_{ij} + \varepsilon_{ij}$. Essa variabilidade em segundo nível é a característica principal nos modelos hierárquicos, dando lugar a um modelo diferente ao tradicional modelo de regressão geral.

Os coeficientes β_{0j} e β_{1j} são próprios de cada contexto e, no caso desta pesquisa, os níveis de adesão aos critérios socialmente responsáveis nos objetivos a), b) e c). Supondo variabilidade entre os contextos, representa-se pelas equações: $\beta_{0j} = \beta_0 + \mu_{0j}$ e $\beta_{1j} = \beta_1 + \mu_{1j}$. O coeficiente β_{0j} é decomposto em β_0 , que é o rendimento médio da população dos dados e representa a parte sistemática da equação, em que μ_{0j} é o efeito diferencial do sistema j e representa a parte aleatória do modelo de segundo nível vinculada ao ponto de corte. De similar modo, β_1 também pode possuir variabilidade própria, decompondo-se em β_1 , que é o

incremento médio do rendimento no desempenho dos fundos analisados e μ_{1j} é o incremento diferencial do contexto j (MARÔCO, 2014; FÁVERO; BELFIORE, 2017).

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Aplicando o teste de hipóteses de Kruskal-Wallis, por meio do *software* SPSS(v.25), foi aplicado às variáveis WHR: *World Happiness Report*; COR: *Corruption Perceptions Index*; e INOV: *Global Innovation Index*. A variável ECFREE: *Index of Economic Freedom* foi deixada de fora, pois ela é categorizada em sua escala. Os resultados são apresentados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1 - Teste de hipóteses de Kruskal-Wallis

	Nível	N	Posto		Posto		Posto
COR	1	4	16,88	INOV	27,50	WHR	24,50
	2	34	30,59		28,38		30,49
	3	47	58,40		60,14		61,01
	4	29	94,28		93,47		89,90
	5	5	110,70		105,60		106,20
	Total	119					

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Dando continuidade ao teste, calculou-se o coeficiente H de Kruskal-Wallis.

Tabela 2 - Coeficiente H de Kruskal-Wallis

Teste	COR	INOV	WHS
H de Kruskal-Wallis	70,561	68,148	59,916
Graus de Liberdade	4	4	4

P-valor	0,000	0,000	0,000
---------	-------	-------	-------

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Como todos os “p-valores” se mostraram inferiores ao nível de significância de 95% ($\alpha = 0,05$), rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que as variáveis em análise, COR, INOV e WHR, possuem valores diferenciados em cada nível de liberdade econômica experimentado pelo país.

Diante destes resultados, aplicou-se a análise de regressão multinível, em que WHR é a variável dependente e COR e INOV são as independentes, influenciadas pelo nível de liberdade econômica do país pesquisado.

Para a estimação dos parâmetros, é utilizada a máxima verossimilhança com valores não centralizados, pois foi testada a priori a formação de multicolinearidade entre as variáveis. A centralização das variáveis é preconizada e defendida por Marôco (2014), quando na presença da mesma; contudo, neste trabalho, ela não se manifestou. Os algoritmos de estimação são métodos de cálculo que, por meio de iterações sucessivas, permitem determinar o valor dos coeficientes para a análise dos resultados (SOTO; MORERA, 2005).

Os valores da variável WHR foram multiplicados por dez (10) para que as estimativas dos parâmetros não sejam valores muito pequenos. Este procedimento não muda a relação existente e privilegia a estética final dos modelos.

Os modelos lineares hierárquicos que atendem ao desenho da pesquisa são assim descritos:

$$WHR_i = \gamma_{00} + (\gamma_{10} + u_{1j})COR_i + \beta_2 Nível_j + \beta_3 COR_i \times Nível_{ij} + \delta \quad (\text{Eq. 01})$$

$$WHR_i = \gamma_{00} + (\gamma_{10} + u_{1j})INOV_i + \beta_2 Nível_j + \beta_3 INOV_i \times Nível_{ij} + \delta \quad (\text{Eq. 02})$$

Onde: $\delta = u_{0j} + \varepsilon_{ij} + \varepsilon_{it}$ é o conjunto de erros aleatórios do modelo.

Os resultados das regressões foram construídos a partir dos *outputs* gerados pelo software SPSS. Inicialmente, as 5 equações em que a Corrupção é a variável independente e na sequência a Inovação.

Tabela 3 - Relação entre Corrupção e WHR em seus níveis de Liberdade Econômica

Nível de Liberdade ¹	$\gamma_{00} + (\gamma_{10} + u_{1j})$	$\beta_2 + \beta_3$
Reprimida	3,309 ²	1,689 ³
Maj. Sem Liberdade	47,477 ^{***}	0,062 ²
Mod. Livre	52,607 ²	0,105 ³
Maj. Livre	39,042 ²	0,410 ³
Livre	74,489 ³	-0,043 ²

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

¹Variável dependente WHR; ²Nível de significância de 95%; ³Nível de significância de 99%; ICC=0,185.

Tabela 4 - Relação entre Inovação e WHR em seus níveis de Liberdade Econômica

Nível de Liberdade*	$\gamma_{00} + (\gamma_{10} + u_{1j})$	$\beta_2 + \beta_3$
Reprimida	40,633 ³	0,226 ³
Maj. Sem Liberdade	45,664 ²	0,153 ²
Mod. Livre	39,651 ³	0,526 ³
Maj. Livre	36,177 ²	0,632 ²
Livre	68,438 ³	0,047 ²

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

¹Variável dependente WHR; ²Nível de significância de 95%; ³Nível de significância de 99%; ICC=0,164.

As equações resultantes da tabela, e formuladas conforme apresentado nas equações 1 e 2, são assim formuladas:

Liberdade Econômica{Reprimida: \widehat{WHR}

$$= 3,309 + 1,689COR \quad \text{Eq. 03 Maj. Sem Liberdade: } \widehat{WHR}$$

$$= 47,477 + 0,062COR \quad \text{Eq. 04 Mod. Livre: } \widehat{WHR}$$

$$= 52,607 + 0,105COR \quad \text{Eq. 05 Maj. Livre: } \widehat{WHR}$$

$$= 39,042 + 0,410COR \quad \text{Eq. 06 Livre: } \widehat{WHR}$$

$$= 74,489 - 0,043COR \quad \text{Eq. 07}$$

Destacam-se os dois extremos, ou seja, em ambientes reprimidos há pouca “felicidade” percebida (3,309 em termos médios), enquanto que em ambientes livres ela é alta (74,489). Por outro lado, a corrupção gera felicidade em ambientes reprimidos (1,689) e reduz a percepção da felicidade em ambientes livres (-0,043).

Liberdade Econômica{Reprimida: \overline{WHR}

$$= 40,633 + 0,226INOV \quad \text{Eq. 08 Maj. Sem Liberdade: } \overline{WHR}$$

$$= 45,664 + 0,153INOV \quad \text{Eq. 09 Mod. Livre: } \overline{WHR}$$

$$= 39,651 + 0,526INOV \quad \text{Eq. 10 Maj. Livre: } \overline{WHR}$$

$$= 36,177 + 0,632INOV \quad \text{Eq. 11 Livre: } \overline{WHR}$$

$$= 68,438 - 0,047INOV \quad \text{Eq. 12}$$

De modo similar, a felicidade aumenta conforme a liberdade econômica se torna livre, isto é percebido em seus termos médios. Além disso, os modelos sugerem que a inovação incrementa a “felicidade” percebida.

Contudo, em seu estágio mais alto, ou seja, em ambiente de liberdade econômica classificada como livre, o efeito é negativo. Isso provavelmente ocorre devido ao fato das economias altamente desenvolvidas, em que a inovação é presente na vida das pessoas, fazerem com que inovações sejam recebidas sem grande manifestação.

Exemplo disso é a Finlândia, que foi nomeado o país mais feliz do mundo no relatório de 2019 e está entre os principais países da contagem da Transparência Internacional, com a segunda melhor pontuação do mundo. Isso significa, no caso particular da Finlândia, que regulamentações estritas na administração monetária em nível político; uma democracia sólida; e políticas que protejam os cidadãos nas suas necessidades mais básicas como saúde, educação, trabalho e família, parecem ser a fórmula para manter uma nação produtiva e feliz, onde a corrupção é mínima e a inovação é apenas mais uma vantagem.

Da mesma forma, outros países, como Dinamarca, Suécia, Suíça, Noruega, Holanda, Islândia e Nova Zelândia, compartilham os primeiros lugares em ambas as contagens, refletindo altos níveis de felicidade e baixos níveis de corrupção.

É provável que haja uma relação inversa muito forte entre baixos níveis de corrupção e felicidade na população de uma nação. Países como Sudão do Sul, Afeganistão, Iêmen e Haiti têm em comum o fato de dividirem os últimos lugares com as piores pontuações em ambos os relatórios.

Deve-se considerar, ainda, que a inovação surge da criatividade e que esta, por sua vez, somente existe devido à inteligência. A relação entre criatividade e inteligência é tema frequente de pesquisa e debate nas Ciências Sociais. No caso da obra de Sternberg, citado por Plucker et al. (2015), são examinadas as definições de criatividade e inteligência e como elas podem se relacionar.

O modelo desenvolvido por Stenberg (Plucker et al.,2015) consiste em cinco relações possíveis: i) criatividade como um subconjunto da inteligência; ii) inteligência como um subconjunto da criatividade; iii) criatividade e inteligência como conjuntos sobrepostos; iv) criatividade e inteligência como conjuntos correspondentes; e v) criatividade e inteligência como conjuntos disjuntos. Nesse sentido, a criatividade e a inteligência possuem uma relação mútua que revela coexistência e dependência, o que mostra que uma não pode existir sem a outra e que dessa união surge a inovação.

4 CONCLUSÃO

Explorar a interação entre felicidade, inovação e corrupção é de grande importância para compreender como esses elementos se conectam e realizam o progresso de uma nação, pois estão intrinsecamente ligados de diversas formas e compreender essa relação pode trazer perspectivas valiosas para o desenvolvimento de sociedades prósperas e sustentáveis.

A felicidade pode ser influenciada por uma série de elementos, incluindo aspectos sociais e psicológicos de um país. A liberdade econômica, por exemplo, tem sido apontada como um fator importante para aumentar a felicidade média de uma nação (STRYZHAK, 2020).

No entanto, a corrupção pode afetar tanto a felicidade quanto a inovação em um país. Quando os recursos são desviados por meio de práticas corruptas, há menos investimentos disponíveis para a pesquisa, o desenvolvimento científico, a educação e outras áreas fundamentais para a inovação. Além disso, a corrupção cria um ambiente desfavorável para o empreendedorismo e a iniciativa privada, desencorajando a geração de novas soluções e limitando o potencial inovador de uma sociedade.

Em conclusão a este estudo, a corrupção tem um impacto negativo no desempenho econômico de um país, afetando decisões de investimento, crescimento econômico e destinação de gastos governamentais, incluindo projetos de inovação. A incidência de corrupção é mais comum em países em desenvolvimento, o que sugere uma influência significativa nos índices de inovação e confirma achados de Montinola e Jackman (2002).

No que se refere à inovação, países que a incentivam e necessitam de ecossistemas integrados para o ambiente de ideias criativas tendem a se destacar no cenário global, impulsionando o progresso econômico e social. A conexão entre felicidade, inovação e corrupção, influenciada pela liberdade econômica é um tema multifacetado a ser explorado, isso porque ficou evidenciado que países com altos níveis de liberdade econômica e baixa corrupção, como Finlândia, Dinamarca, Suécia, Suíça, Noruega, Holanda, Islândia e Nova Zelândia, apresentam altos níveis de felicidade e inovação, reafirmando achados de Bassalo e Torkomian (2017) sobre a forte e positiva correlação entre o progresso social e a inovação.

Destaca-se que em ambientes reprimidos há baixo índice de felicidade e que em países com liberdade econômica a felicidade é alta. Além disso, a corrupção gera felicidade em ambientes reprimidos e reduz a percepção de felicidade em ambientes livres.

De modo similar, a felicidade aumenta conforme aumenta o índice de liberdade econômica. Aliás, os modelos sugerem que a inovação incrementa a “felicidade” percebida. Contudo, em seu estágio mais alto, ou seja, em ambiente de liberdade econômica classificada como livre o efeito é negativo. Além disso, é provável que haja uma relação inversa muito forte entre baixos níveis de corrupção e felicidade na população de uma nação.

Portanto, este estudo traz à tona que a promoção da felicidade, da inovação e do combate à corrupção são objetivos interconectados. Isso contribui para ampliar as discussões sobre a relação entre felicidade, corrupção e inovação, utilizando índices representativos mundialmente. Esses fatores estão intrinsecamente ligados e desempenham um papel vital no desenvolvimento sustentável de um país.

REFERÊNCIAS

BASSALO, G. H. M.; TORKOMIAN, A. **Inovação e Progresso Social na América Latina: Uma Visão Sintética**. 2017.

BATRANCEA, L.; NICHITA, A.; BATRANCEA, I.; GABAN, L. The strenght of the relationship between shadow economy and corruption: Evidence from a worldwide country-sample. **Social Indicators Research**, v. 138, n. 3, p. 1119-1143, 2018.

COELHO, N. T.; MOURÃO, G. N.. Liberdade Econômica E Desenvolvimento Humano: Uma Correlação Entre Países. **Caderno PAIC**, v. 18, n. 1, p. 126-139, 2017.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**-12ª edição. McGraw Hill Brasil, 2016.

CUERVO-CAZURRA, A. Who cares about corruption? **Journal of International Business Studies**, v. 37, n. 6, p. 807-822, 2006.

DE MIRANDA, R. L., PARISOTTO, I. R. D. S. P., DE CARVALHO, L. C.; BONFIM, G. A. Relação Entre Corrupção, Progresso Social E Inovação Social: Um Estudo Multidimensional Usando Modelagem De Equações Estruturais. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 18, n. 1, p. 76-94, 2021.

DE NEVE, J.; WARD, G.. Does work make you happy? evidence from the *World Happiness Report*. **Harvard Business Review**, v. 4, p. 1-7, 2017.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENT, S.. Global innovation index 2020. Who will finance innovation, v. 13, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. (6. ed.) São Paulo: Atlas, 2017.

HELLIWELL, J.F.; LAYARD, R., SACHS, J.D.; NEVE, J. **World happiness report 2021**.

HOX, J.J.. **Multilevel Analysis: Techniques and Applications**. 2ª ed. New York, Routledge, 2010.

INDEX, Corruption Perceptions. Corruption perception index. Transparency International, 2021.

KLITGAARD, R.. **Controlling corruption**. University of California press, 1988.

MILLER, T.; KIM, A. B.; ROBERTS, J. M. **Index of economic freedom**. Washington: The Heritage Foundation (2021).

MONTINOLA, G. R.; JACKMAN, R.W. Sources of corruption: A cross-country study. **British journal of political science**, v. 32, n. 1, p. 147-170, 2002.

PLUCKER, J. A.; ESPING, A.; KAUFMAN, J. C.; AVITIA, M. J.. Creativity and intelligence. En S.Goldstein, D. Princiotta, y J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of Intelligence: Evolutionary Theory, Historical Perspective, and Current Concepts*, p. 283-291, 2015.

SARRACINO, F.; O'CONNOR, K. A Measure of Well-being Productivity Based on the *World Happiness Report*. In: **Virtual Workshop on Productivity and Well-being: Measurement and Linkages**-November 16th and 17th, 2021.

SHIELDS, D. J.; SOLAR, S. V.; MARTIN, W. E. The role of values and objectives in communicating indicators of sustainability. *Ecological Indicators*, v. 2, n. 1-2, p. 149-160, 2002.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A.. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente & Sociedade*, v. 10, p. 137-148, 2007.

STRYZHAK, O. The relationship between education, income, economic freedom and happiness. In: **SHS Web of Conferences**. EDP Sciences, 2020. p. 03004.

TREISMAN, D. The causes of corruption: a cross-national study. **Journal of public economics**, v. 76, n. 3, p. 399-457, 2000.

TREISMAN, D. What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research? **Annu. Rev. Polit. Sci.**, v. 10, p. 211-244, 2007.

VIEIRA, S. G.L. **A relação entre liberdade econômica e o PIB per capita dos países no período de 2000-2017**: uma análise de dados em painel. 2021.

WIPO. **Global Innovation Index 2021**: Tracking Innovation through the COVID-19. Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2021.