

## **A INFLUÊNCIA DOS ÍNDICES DE CORRUPÇÃO E PROGRESSO SOCIAL SOBRE A INOVAÇÃO GLOBAL**

**SILVANA SILVA VIEIRA TAMBOSI**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

**GRAZIELA DOS SANTOS BENTO**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

**LUCIANO CASTRO DE CARVALHO**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

# A INFLUÊNCIA DOS ÍNDICES DE CORRUPÇÃO E PROGRESSO SOCIAL SOBRE A INOVAÇÃO GLOBAL

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade inovadora é um dos principais impulsionadores do progresso econômico e do bem-estar, bem como um fator potencial para enfrentar os desafios globais em áreas como meio ambiente e saúde (OECD 2007).

Para que a ciência e a tecnologia cumpram seu potencial de crescimento, elas devem ser fortalecidas por uma combinação de financiamento e boa governança. (MUNGIU-PIPPIDI, 2015). Os governos podem desempenhar um papel direto na promoção da inovação, por meio do investimento público em ciência e pesquisa básica, bem como o apoio público à atividade inovadora no setor privado (OECD 2007). Investimentos em P&D e inovação são estratégicos para o crescimento econômico (CORNELL ET AL, 2015).

Países com níveis mais elevados de inovação tecnológica terão taxas de crescimento mais rápidas (WONG, HO E AUTIO, 2005). No entanto, o crescimento econômico sem progresso social e ambiental não faz sentido para o desenvolvimento de países ou regiões. Apenas crescimento econômico não é suficiente para garantir qualidade de vida (PORTER E STERN, 2017). Uma sociedade que não consegue atender às necessidades humanas básicas, equipar os cidadãos para melhorar sua qualidade de vida, proteger o meio ambiente e proporcionar oportunidades para seus cidadãos não é bem-sucedida.

O mesmo acontece com a corrupção. A corrupção é uma barreira à inovação (MUNGIU-PIPPIDI, 2015), que esgota a riqueza nacional e dificulta o desenvolvimento de estruturas justas de mercado, distorcendo a concorrência e impedindo investimentos (TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2018). Ao promover políticas de austeridade, os primeiros fundos a serem cortados por países corruptos são os investimentos em educação e ciência (MUNGIU-PIPPIDI, 2015).

Nos últimos dez anos, estudos foram realizados para investigar a relação entre inovação e corrupção (ANOKHIN; SCHULZE, 2009; BLACKBURN; FORGUES-PUCCIO, 2009; DIRIENZO; DAS, 2015; GOEDHUYS; MOHNEN; TAHA, 2016), identificando que a corrupção influencia negativamente a inovação nacional. Outros estudos avaliaram a inovação como determinante do progresso social (BASSALO; TORKOMIAN, 2017; MIHAI, 2017). No entanto, consultas à base de dados Scopus nos últimos dez anos não retornaram estudos avaliando a influência da corrupção e do progresso social na inovação. Neste contexto, surge a seguinte pergunta: Qual a influência da corrupção e do progresso social dos países sobre a inovação global, em se tratando de um estudo multidimensional, envolvendo 110 países?

Assim, este estudo tem como objetivo identificar a influência da corrupção e do progresso social dos países sobre a inovação global. Para isso, são usados os índices de corrupção percebida - CPI (TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2018), o índice global de inovação - GII (CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO, 2017) e o índice de progresso social - SPI (SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE, 2018). Os dados longitudinais são analisados por meio de regressão linear múltipla com dados em painel, englobando os índices do período de 2014 a 2017. Dessa forma, pretende-se contribuir com a teoria por meio da utilização de dados quantitativos de 110 países para testar as hipóteses que relacionam essas variáveis e a medida de sua correlação.

Nas próximas seções, é realizada a revisão da literatura dos últimos dez anos relacionada aos temas de corrupção, progresso social e inovação e suas relações. Na sequência são informados os detalhes da metodologia usada no levantamento e análise dos dados. Posteriormente, os resultados são analisados e discutidos. Finalmente, as principais conclusões,

contribuições e limitações do estudo são apresentadas, bem como oportunidades de pesquisa futura nesses temas.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Sistemas Nacional de Inovação**

“A competitividade de um país depende da capacidade de sua indústria de inovar e melhorar” (PORTER, 1993). A inovação é um processo que abrange a introdução de produtos e serviços no mercado, bem como sua difusão e uso (LUNDVALL, 2007). É a capacidade de explorar o conhecimento e traduzí-lo em ganho econômico potencial (MOONEN, 2017). Do ponto de vista dos Sistemas Nacionais de Inovação, os fluxos de tecnologia e informação entre pessoas, empresas e instituições, como universidades e institutos de pesquisa do governo, são elementos-chave para o processo de inovação (OECD, 1997). Um Sistema Nacional de Inovação é constituído por elementos e relações que interagem na produção, difusão e utilização de conhecimentos novos e economicamente úteis, englobando elementos e relacionamentos, localizados ou enraizados dentro das fronteiras de um estado-nação (LUNDVALL, 2016). Para os decisores políticos, uma compreensão do sistema nacional de inovação pode ajudar a identificar pontos de alavancagem para melhorar o desempenho inovador e a competitividade global (OECD, 1997).

As organizações e economias precisam inovar e promover a inovação, tanto para sustentar sua posição competitiva quanto para fortalecê-la. A inovação é uma importante questão política e estratégica (MOONEN, 2017). Segundo Born e Guo (2016) a inovação pode ser medida pelo índice de economia do conhecimento e pelo índice de conhecimento. O primeiro inclui variáveis como economia e índice de regime institucional, índice educacional. O segundo, pelo índice de inovação (pagamentos de royalties e recibos, contagem de patentes, e publicação em periódicos científicos); tecnologia de informação e comunicação (telefones, computadores, usuários de internet).

O GII é projetado para avaliar a capacidade e preparação de um país visando alavancar os avanços da inovação para melhorar a competitividade global e o desenvolvimento. De acordo com o Relatório GII, o índice é baseado em dados coletados por organizações internacionais respeitadas, como as Nações Unidas e o Banco Mundial, além dos dados da pesquisa do Executive Opinion Survey, que é administrado anualmente pelo Fórum Econômico Mundial. As dimensões que formam o GII são: Instituições, Capital Humano e Pesquisa, Infraestrutura, Sofisticação do mercado, Sofisticação dos negócios, Resultados de conhecimento e tecnologia. Um total de 60 variáveis, normalizadas em uma escala de 1 a 7, compõem os pilares calculados para fornecer uma pontuação geral do GII para um total de 132 países. Os valores do GII mais próximos de 7 representam países com a maior capacidade de inovar com sucesso e valores mais próximos de 1 representam países com a menor habilidade (DIRIENZO; DAS, 2015). Dessa forma, o GII é usado neste estudo para identificar a inovação no nível do país.

### **2.2 Progresso Social**

O Progresso Social é definido como a capacidade de uma nação satisfazer as necessidades básicas de seu povo, de estabelecer a infraestrutura e as ferramentas necessárias para a melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos e de criar um ambiente no qual todos tenham a oportunidade de atingir seu pleno potencial (SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE, 2018). É um processo fundamental no desenvolvimento econômico e social de um país. A seguir no Quadro 1 é apresentado os componentes do Índice de Progresso Social.

Quadro 1 – Componentes do Índice de Progresso Social

Necessidades humanas básicas	Fundamentos do bem-estar	Oportunidade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrição e cuidados médicos básicos</li> <li>• Abrigo</li> <li>• Segurança pessoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso ao conhecimento básico</li> <li>• Acesso à informação e comunicações</li> <li>• Saúde e bem-estar</li> <li>• Qualidade ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direitos pessoais</li> <li>• Liberdade pessoal e escolha</li> <li>• Tolerância e inclusão</li> <li>• Acesso à educação avançada</li> </ul>

Fonte: Porter e Stern (2017). Tradução livre.

O desenvolvimento de países ou regiões somente é sustentável quando o crescimento ocorre com progresso social e ambiental (BASSALO; TORKOMIAN, 2017). O Índice de Progresso Social possui 50 indicadores de resultados sociais e ambientais, divididos em três grandes dimensões do progresso social: Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos do Bem-Estar e Oportunidade (PORTER; STERN, 2016). As necessidades básicas referem-se ao grau em que as condições mais essenciais para a sobrevivência humana são atendidas. Cada uma das dimensões é subdividida conforme demonstrado na Figura 1, e são usadas neste estudo para avaliação da influência do Progresso Social no Índice Inovação Global.

### 2.3 Corrupção

A corrupção é definida como o abuso da autoridade pública por interesse privado, resultando em uma alocação tendenciosa de recursos públicos. (MUNGIU-PIPPIDI, 2015). Aguilera e Vadera (2008) e Johnston (1996) descreveram práticas corruptas como o suborno de funcionários públicos, o conluio entre duas partes e o abuso de autoridade para ganhos pessoais como formas de corrupção. Em 2008, o Banco Mundial já identificava a corrupção como um dos maiores obstáculos no desenvolvimento econômico e social, uma vez que distorce o Estado de Direito, enfraquece as bases institucionais das nações, corrói a confiança entre seus cidadãos e mancha a imagem internacional de um país (DIRIENZO; DAS, 2015).

Ainda segundo Dirienzo e Das (2015), embora a corrupção deva ter um efeito direto e negativo sobre a inovação, ela também deve prejudicar indiretamente a inovação, enfraquecendo o ambiente necessário à atividade inovadora. O Índice de Percepção da Corrupção (CPI) é usado neste estudo para representar os níveis de corrupção no nível nacional. O CPI mede o grau em que funcionários e políticos acreditam que aceitam subornos, ou pagamentos ilícitos em licitações públicas, desviam fundos públicos ou cometem delitos. O CPI varia de 0 (corrupção generalizada) a 10 (sem corrupção).

### 2.4 Corrupção versus inovação

Conforme discutido, a corrupção pode afetar negativamente a capacidade de um país inovar diretamente, erodindo a confiança, elevando os custos das transações e a má alocação de recursos, e indiretamente enfraquecendo as instituições econômicas, comerciais e políticas necessárias para a inovação (DIRIENZO; DAS, 2015). Um país classificado abaixo do terço

superior na escala de controle de corrupção não terá muita inovação. (MUNGIU-PIPPIDI, 2015).

Na União Européia, a capacidade de inovação do setor privado correlaciona-se fortemente com o controle da corrupção, com a qualidade das instituições nacionais de pesquisa científica e com o gasto interno bruto em pesquisa e desenvolvimento (MUNGIU-PIPPIDI, 2015).

Goedhuys, Mohnen e Taha (2016), estudaram o efeito de obstáculos institucionais e corrupção sobre o comportamento inovador das empresas e seu efeito sobre o crescimento do emprego nas empresas. Os resultados mostraram que a corrupção tem um efeito negativo direto sobre a probabilidade de uma empresa ser inovadora.

Além de considerações éticas sérias, pode-se argumentar que a corrupção dificulta diretamente a inovação, reduzindo a confiança geral no mercado e no sistema nacional de inovação e canalizando os investimentos para longe dos projetos produtivos (GOEDHUYS; MOHNEN; TAHA, 2016).

Dirienzo e Das (2015) utilizaram o GII para explorar empiricamente o impacto da corrupção e sua relação interativa com o desenvolvimento econômico, além do efeito de três diferentes medidas de diversidade na inovação no nível nacional. Os resultados dessa análise sugerem que a corrupção prejudica significativamente as atividades de inovação entre os países, mas o efeito é mitigado nos países mais ricos.

Com base nesses estudos anteriores, e levando-se em consideração que o CPI varia de 0 (corrupção generalizada) a 10 (sem corrupção), é possível formular a seguinte hipótese:

*H1: Quanto menor o Índice Percebido de Corrupção (CPI) de um país, menor o seu Índice Global de Inovação.*

## **2.5 Progresso social *versus* inovação**

Bassalo e Torkomian (2017) apresentaram um panorama sobre a situação da América Latina no tocante à inovação e ao progresso social, utilizando-se dos parâmetros considerados relevantes pelos Índice Global de Inovação e Índice de Progresso Social para verificar a relação entre esses construtos. Como resultado, foi constatada forte e positiva correlação entre o progresso social e a inovação. Foi possível ainda reconhecer forte relacionamento entre algumas das dimensões do progresso social e da inovação.

De acordo com Albagli (2006), a atitude inovadora e o grau de inovação explicam-se fundamentalmente pelas condições e influências sistêmicas que o entorno social exerce. A produção, a socialização e o uso de conhecimentos e informações, assim como a conversão destes em inovações constituem processos sociais cujos contornos são definidos pela história e pela cultura em cada território.

Portanto, as seguintes hipóteses são formuladas:

*H2: Quanto mais as necessidades humanas básicas do povo de um país forem supridas, maior será o seu Índice Global de Inovação.*

*H3: Quanto mais os fundamentos do bem-estar foram atendidos em uma nação, maior será o seu Índice Global de Inovação.*

*H3: Quanto maiores as oportunidades de um país, maior será o seu Índice Global de Inovação.*

O tópico seguinte, trata-se do enquadramento metodológico da pesquisa.

### 3 METODOLOGIA

Com o objetivo de identificar a influência dos índices de corrupção e do progresso social sobre a inovação, adotou-se uma abordagem quantitativa, por meio da análise estatística descritiva e multivariada.

Os dados foram extraídos das bases disponíveis nas seguintes *homepages*: *Global Innovation Index*, *Corruption Perceptions Index* e *Social Progress Index (basic human needs; foundations of wellbeing; oportunity)*. Todas as informações extraídas compreendem os anos de 2014 até 2017 de 110 países. Os dados referem-se aos *scores* de inovação global, de corrupção percebida e de progresso social (dimensões: necessidades humanas básicas, bem-estar, oportunidade) de cada ano e país. A coleta ocorreu no período de março até abril de 2018. No Quadro 2 é apresentada a lista dos países que compuseram esta pesquisa.

Quadro 2: Lista de países que compuseram o estudo

Albania	Ecuador	Latvia	Romania
Algeria	Egypt	Lebanon	Russian Federation
Argentina	El Salvador	Lithuania	Rwanda
Armenia	Estonia	Madagascar	Saudi Arabia
Australia	Ethiopia	Malawi	Senegal
Austria	Finland	Malaysia	Serbia
Azerbaijan	France	Mali	Slovakia
Bangladesh	Georgia	Mauritius	Slovenia
Belarus	Germany	Mexico	South Africa
Belgium	Greece	Moldova	Spain
Bolivia	Guatemala	Mongolia	Sri Lanka
Botswana	Guinea	Montenegro	Sweden
Brazil	Honduras	Morocco	Switzerland
Bulgaria	Hungary	Mozambique	Tajikistan
Burkina Faso	Iceland	Namibia	Tanzania
Cambodia	India	Nepal	TFYR Macedonia
Cameroon	Indonesia	Netherlands	Thailand
Canada	Iran	New Zealand	Togo
Chile	Ireland	Niger	Tunisia
China	Israel	Nigeria	Turkey
Colombia	Italy	Norway	Uganda
Costa Rica	Jamaica	Pakistan	Ukraine
Cote d'Ivoire	Japan	Panama	United Kingdom
Croatia	Jordan	Paraguay	USA
Cyprus	Kazakhstan	Peru	Uruguay
Czech Republic	Kenya	Philippines	Yemen
Denmark	Kuwait	Poland	
Dominican Republic	Kyrgyzstan	Portugal	

Fonte: Global Innovation Index (2017); Social Progress Imperative (2018); Transparency.Org. (2017)

Em seguida, os dados foram tabulados em planilha do *software Microsoft Excel*®. A base de dados da planilha do *software Microsoft Excel*® foi importada para o *Software Estatístico SPSS*® versão 22. Para o tratamento dos dados, inseriu-se no modelo algumas informações categóricas (variáveis *dummy*) e organizou-se os dados em painel (os *scores* de

inovação global, de corrupção percebida e de progresso social dos anos de 2014 até 2017, de todos os 109 países). Quanto a análise, foi realizada a regressão linear múltipla, com o objetivo de verificar como as variáveis se relacionam.

Segundo Hair Jr. *et al.* (2009) a regressão linear múltipla é uma técnica de análise estatística que mensura as relações lineares entre duas ou mais variáveis. Sendo por meio da correlação a avaliação da existência de uma relação entre as variáveis da pesquisa. Para a análise da regressão linear, é necessário a determinação de uma ou mais variáveis independentes e uma dependente. Neste estudo, utilizou-se os *scores* de inovação global como variável dependente e a corrupção percebida e o progresso social (necessidades humanas básicas, bem-estar, oportunidade) como variáveis independentes, cujo interesse era examinar a influência destas sobre a variável dependente inovação global. De acordo com Maroco (2003) matematicamente aplicou-se o seguinte modelo matemático:  $Y_j \hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_{1j} + \beta_2 X_{2j} + \dots + \beta_p X_{pj} + \epsilon_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ). No tópico seguinte, trata-se dos resultados alcançados e as discussões dos dados.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. Primeiramente, para que fosse possível rodar a análise de regressão linear com o objetivo de verificar a influência do CPI e do SPI sobre o GII, definiu-se como variável dependente o *score* de inovação global. Quanto as variáveis independentes, essas foram formadas pelos *scores* da corrupção percebida e do progresso social (variáveis: necessidades humanas básicas, bem-estar, oportunidade).

Em seguida, foi realizada a análise de regressão linear múltipla. Na sequência, foi executada a função de exclusão de variável que não estivesse contribuindo na consistência do modelo (MAD: modelo antes da depuração). Sendo assim foi excluída a variável: bem-estar. Na Tabela 1 apresenta-se o índice de significância (Sig.) que as variáveis independentes possuem para o modelo de regressão.

**Tabela 1: Significância (MAD)**

Modelo Antes da Depuração (MAD)	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados Beta	t	Sig.
	B	Modelo padrão			
(Constante)	-4,588	1,784		-2,571	,010
CPIScore	,249	,025	,409	9,797	,000
IPS_SPIBHNScore	,187	,036	,241	5,152	,000
IPS_OScore	,201	,041	,278	4,934	,000
IPS_FOWScore	,060	,062	,059	,971	,332*

Variável dependente: GIIScore

\* retiradas do modelo

Fonte: dados da pesquisa (2014-2017).

Segundo Hair Jr. *et al.* (2009) uma variável só é significativa estatisticamente se estiver abaixo de 0,05. Nesse estudo, conforme a tabela 1, a regressão demonstrou significância nas seguintes variáveis independentes: CPIScore (corrupção percebida), IPS\_SPIBHNScore (necessidades humanas básicas), IPS\_OScore (oportunidade), e não demonstrou significância

na variável IPS\_FOWScore = 0,332 (bem-estar). Esta variável, que não foi significativa para o modelo de regressão, faz parte do Progresso Social.

Posteriormente, realizou-se uma depuração no modelo (tabela 2), onde foi excluída a variável IPS\_FOWScore (bem-estar), a fim de buscar um melhor ajuste aos índices das demais variáveis. Na tabela 2 são apresentados os índices após a exclusão dessa variável.

**Tabela 2: Significância (MD)**

Modelo Depuração (MD)	Coeficientes padronizados não		Coeficientes padronizados	T	Sig.
	B	Modelo padrão	Beta		
(Constante)	-3,358	1,256		-2,673	,008
CPIScore	,244	,025	,402	9,797	,000
IPS_SPIBHNScore	,214	,023	,275	9,193	,000
IPS_OScore	,224	,033	,311	6,803	,000

Variável dependente: GIIScore

**Fonte:** dados da pesquisa (2014-2017).

Após a exclusão da variável IPS\_FOWScore (bem-estar), são apresentadas as estatísticas de colinearidade (Tabela 3), por meio da tolerância e do fator de inflação da variância (VIF) antes e depois da depuração do modelo.

**Tabela 3: Estatísticas de colinearidade**

Modelo Antes da Depuração (MAD)	Estatísticas de colinearidade		Modelo Depurado (MD)	
	Tolerância	VIF	Tolerância	VIF
CPIScore	,211	4,750	,219	4,568
IPS_SPIBHNScore	,169	5,929	,410	2,440
IPS_OScore	,115	8,663	Var. Excluída	Var. Excluída
IPS_FOWScore	,098	10,201	Var. Excluída	Var. Excluída

Variável dependente: GIIScore

**Fonte:** dados da pesquisa (2014-2017).

De acordo com Hair Jr. *et al.* (2009), o fator de inflação da variância (VIF) mede o efeito das variáveis independentes sobre o coeficiente de regressão. Quando os valores de VIF são altos indica um alto grau de colinearidade entre as variáveis independentes, fator este indesejável. As variáveis apresentam uma colinearidade completa se seu coeficiente de correlação for 1, e uma falta de colinearidade quando mais próximo de 0, sendo considerado satisfatório 5. Quanto ao índice de tolerância, devem estar o mais próximo de 1. Desta forma, foi excluída do modelo a variável IPS\_OScore, em que o VIF apresentou um coeficiente superior a 5 (5,572). Na Tabela 4 é apresentado o coeficiente de determinação entre a variável dependente com as independentes (R) e o seu grau de explicação (R<sup>2</sup>).

**Tabela 4:** Correlação entre as variáveis independente e dependente e o R<sup>2</sup>

Modelo Antes da Depuração (MAD)		Durbin-Watson	Modelo Depurado (MD)		Durbin-Watson
R	R <sup>2</sup>		R	R <sup>2</sup>	
,917	,840	1,906	,907	823	1,904

a. Preditores: (Constante), CPIScore, IPS\_SPIBHNScore,

b. Variável dependente: GIIScore

**Fonte:** dados da pesquisa (2014 - 2017).

Por meio da Tabela 4 é possível verificar que a correlação foi de 90,7% entre a variável dependente (inovação global) com as independentes (CPIScore: corrupção percebida; IPS\_SPIBHNScore: necessidades humanas básicas e o grau de explicação (R<sup>2</sup>) dessas variáveis foi de 82,3%. É considerado um nível adequado de R<sup>2</sup> quando este estiver acima de 0,5 (KOUFTEROS, 1999). constata-se que o grau de determinação desta pesquisa é aceitável. Desta forma, é possível examinar que mesmo com a exclusão da variável IPS\_FOWScore (bem-estar) e da variável IPS\_OScore, houve pouca alteração nos índices do modelo de R e R<sup>2</sup>.

No tocante à análise de correlação entre a corrupção, o progresso social e a inovação, foi identificada forte correlação positiva para os 110 países analisados. O coeficiente de 0,84 observado na Tabela 4, significa dizer que à medida que o índice de progresso social e o índice de corrupção percebido aumenta, o índice de inovação tem grande probabilidade de aumentar em uma relação diretamente proporcional (SHARPE ET AL., 2011).

A relação diretamente proporcional entre a corrupção e a inovação podem parecer estranhas num primeiro momento, mas deve-se lembrar que no caso do CPI, quanto menor o índice, mais corrupto é o país. Os resultados relacionados à corrupção estão em linha com os resultados encontrados em estudos anteriores (MUNGIU-PIPPIDI, 2015; GOEDHUYS; MOHNEN; TAHA, 2016; (DIRIENZO; DAS, 2015), demonstrando que a corrupção tem um efeito negativo direto sobre a probabilidade de um país ser inovador.

A relação positiva, e com efeito forte, entre corrupção, necessidades humanas básicas, bem-estar, oportunidade e o índice de inovação de um país é um achado importante da pesquisa, suportando as hipóteses H1, H2 e H4. A hipótese 3 (H3) não foi suportada, porque a variável fundamentos do bem-estar (IPS\_FOWScore) não apresentou significância na regressão.

As necessidades humanas básicas como nutrição, cuidados médicos, abrigo e segurança pessoal estão relacionadas às necessidades mais básicas na hierarquia de necessidades que motivam o ser humano (MASLOW, 1943). Se essas necessidades básicas não forem supridas, dificilmente as pessoas estarão motivadas o suficiente para serem criativas e buscar inovações nos processos, nas indústrias e em outros ambientes onde a inovação seja importante. Da mesma forma, em linha com o argumento de Albagli (2006), num país onde há mais oportunidades (direitos pessoais, liberdade pessoal e de escolha, tolerância, inclusão e a acesso à educação avançada) a atitude inovadora e o grau de inovação explicam-se fundamentalmente pelas condições e influências sistêmicas que o entorno social exerce.

## 5 CONCLUSÕES

O propósito dessa pesquisa foi identificar qual a influência da corrupção e do progresso social (necessidades humanas básicas, bem-estar, oportunidade) dos países sobre a inovação global, medidos a partir dos Índices de Corrupção percebida, Progresso Social e Inovação Global.

Os resultados do índice de corrupção, assim como nos estudos anteriores, indicam uma relação negativa direta com o índice de inovação dos países. Os índices de Progresso Social (necessidades humanas básicas e oportunidade) influenciam positivamente o índice de inovação, enquanto fundamentos do bem-estar não apresentou resultado significativo. Os achados da pesquisa podem abrir espaço para uma maior discussão sobre os efeitos do progresso social na inovação, pois esse tema ainda é pouco estudado.

A principal limitação deste estudo foi o número reduzido de artigos utilizando-se destes índices no que diz respeito à relação entre progresso social e inovação. Pesquisas futuras poderiam testar a relação entre as mesmas variáveis do progresso social com subdimensões do índice de inovação global, por exemplo, ampliando a discussão.

## REFERÊNCIAS

AGUILERA, Ruth V.; VADERA, Abhijeet K. The dark side of authority: Antecedents, mechanisms, and outcomes of organizational corruption. **Journal of Business Ethics**, v. 77, n. 4, p. 431-449, 2008.

ALBAGLI, Sarita. Conhecimento, inclusão social e desenvolvimento local. **Inclusão social**, v. 1, n. 2. 2006.

ANOKHIN, Sergey; SCHULZE, William S. Entrepreneurship, innovation, and corruption. *Journal of business venturing*, v. 24, n. 5, p. 465-476, 2009.

BASSALO, Gisa H. M.; TORKOMIAN, Ana Lúcia V. Inovação e Progresso Social na América Latina: uma Visão Sintética. In: **XVII Congresso Latino-Iberoamericano de Gestion Tecnológica, Ciudad de México, 2017. Anais...** Ciudad de México: ALTEC, 2017.

BLACKBURN, Keith; FORGUES-PUCCIO, Gonzalo F. Why is corruption less harmful in some countries than in others?. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 72, n. 3, p. 797-810, 2009.

BORN, Ryan; GUO, Yuchen. Measuring Innovation. **CESifo DICE Report**, v. 14, n. 3, p. 72-74, 2016.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO. **Global innovation index 2018: Energizing the World with Innovation**. Fontainebleau and Geneva. 2018.

DIRIENZO, Cassandra; DAS, Jayoti. Innovation and role of corruption and diversity: A cross-country study. **International Journal of Cross Cultural Management**, v. 15, n. 1, p. 51-72, 2015.

GOEDHUYS, Micheline; MOHNEN, Pierre; TAHA, Tamer. Corruption, innovation and firm growth: firm-level evidence from Egypt and Tunisia. **Eurasian Business Review**, v. 6, n. 3, p. 299-322, 2016.

HAIR Jr., Joseph; BLACK, William C.; BABIN, Barry B.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronaldo L.; **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

JOHNSTON, Michael. The search for definitions: the vitality of politics and the issue of corruption. **International social science journal**, v. 48, n. 149, p. 321-335, 1996.

KOUFTEROS, Xenophon A. Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 4, p. 467-488, 1999.

GLOBAL INNOVATION INDEX. Analysis 2017. Disponível em: <<https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning In: **The Learning Economy and the Economics of Hope**. Anthem Press, 2017.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. National innovation systems—analytical concept and development tool. **Industry and innovation**, v. 14, n. 1, p. 95-119, 2007.

MARÔCO, João. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 2. Ed. Sílabo, Lda, 2003.

MASLOW, Abraham Harold. A theory of human motivation. **Psychological review**, v. 50, n. 4, p. 370, 1943.

MIHAI, Mihaela, 2017. "Is Innovation the Premise of Social Progress?," **Ovidius University Annals, Economic Sciences Series**, Ovidius University of Constantza, Faculty of Economic Sciences, vol. 0(2), pages 105-110, December.

MOONEN, Piet. The impact of culture on the innovative strength of nations: A comprehensive review of the theories of Hofstede, Schwartz, Boisot and Cameron and Quinn. **Journal of Organizational Change Management**, v. 30, n. 7, p. 1149-1183, 2017.

MUNGIU-PIPPIDI, Alina. Corruption: Good governance powers innovation. **Nature News**, v. 518, n. 7539, p. 295, 2015.

OECD. **National Innovation Systems**. Paris, 1997.

OECD. **Innovation and Growth: Rationale for an innovation strategy**. Luxembourg: Statistical Office of the European Communities, 2007.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897p.

PORTER, Michael E., STERN, Scott. (2017), **Social Progress Index 2017: Executive Summary**. Social Progress Imperative - SPI. Washington DC 20037.

SHARPE, Noreen R., DE VEAUX, Richard D., VELLEMAN, Paul F., (2011), *Estatística Aplicada. Administração, Economia e Negócios*. Tradução e Revisão Técnica: Lori Viali. Porto Alegre: Bookman.

SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE. Social Progress Index 2018. Disponível em: <<http://www.socialprogressimperative.org/>>. Acesso em 15 de mar. 2018.

TRANSPARENCY.ORG. **Transparency international. Corruption Perceptions Index 2017**. Disponível em: <[https://www.transparency.org/news/feature/corruption\\_perceptions\\_index\\_2017](https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017)>. Acesso em 15 de mar. 2018.

WONG, Poh Kam; HO, Yuen Ping; AUTIO, Erkkko. Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. **Small business economics**, v. 24, n. 3, p. 335-350, 2005.

WORLD BANK. **The World Bank Annual Report 2008**. The World Bank Group: Washington D.C., 2008.