A INFLUÊNCIA DA CULTURA SOBRE A INOVAÇÃO DAS NAÇÕES.

Jandir Tambosi Junior

Mestrando do curso de Administração
Universidade Regional de Blumenau.

Realiza pesquisas na área de Inovação, Capacidade de Aprendizagem Organizacional e Cultura Organizacional.

Christian Daniel Falaster

Doutor em Administração
Universidade Regional de Blumenau.

Realiza pesquisas na área de estratégias internacionais, ambiente institucional, ensino e pesquisa em administração e estratégia em organizações.

Silvana Silva Vieira Tambosi

Doutoranda do curso de Ciências Contábeis e Administração
Universidade Regional de Blumenau.

Realiza pesquisas na área de Inovação e Capacidade Absortiva.

RESUMO

Produto Interno Bruto (PIB) é percebido como essencial para o crescimento econômico nacional, tornando-se uma medida que possibilita vincular aspectos sociais e culturais que podem elevar índices nacionais, tais como desenvolvimento, tecnologia, inovação e cultura. O objetivo do presente artigo é analisar a influência da inovação e cultura nacional no PIB *per capita* de países. Trata-se de uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. Para atender ao objetivo foram coletados os dados do PIB *per capita*, retirados do Banco Mundial. Para obter os dados de inovação nacional buscou-se o Índice de Inovação Global e para a cultura nacional empregou-se as dimensões de Hofstede *Insight* disponibilizadas em sítio eletrônico. Para análise dos dados foram utilizados modelos de regressão linear múltipla. Como variável dependente utilizou-se o PIB *per capita* e como variáveis independentes, a inovação nacional e a cultura nacional. Os resultados indicam que as variáveis inovação e eficiência de inovação influenciam o PIB *per capita*, da mesma forma, quatro variáveis da cultura nacional, sendo distância do poder, individualismo, orientação a longo prazo e indulgência, estão positivamente relacionadas ao PIB *per capita* dos 66 países estudados. Conclui-se que apenas a masculinidade e evitação de incerteza, variáveis de cultura nacional, não influenciam o PIB *per capita* dos países analisados.

Palavras-chave: Inovação Nacional. Cultura Nacional. Produto Interno Bruto *per capita*. Crescimento econômico.

1 INTRODUÇÃO

A inovação vem sendo tratada com muita atenção nos últimos tempos, pois em um ambiente cada vez mais dinâmico e competitivo, este é um meio com que as empresas encontram para responder à estas mudanças de forma rápida e assim perdurarem sua existência neste ambiente.

O pioneiro acerca do assunto de inovação foi o economista Joseph Schumpeter em 1930, aonde apontou a importância do tema e seu impacto nas organizações e no desenvolvimento econômico. Seus estudos evidenciaram vários tipos de inovações, como: inovação de produtos (novos produtos ou mudanças incrementais em produtos), inovação de processo (novos processos), etc. (SCHUMPETER, 1934). Estas tipologias vêm sendo cada vez mais estudadas pelas organizações a fim de viabilizarem suas ideias de inovação.

A inovação é vista como um dos principais pontos que fomentam o desenvolvimento econômico e social, portanto, o assunto se torna relevante, pois, passa a ser uma condição para que as nações possam responder as mudanças com rapidez no cenário global (OECD, 2007). Um dos principais alvos das políticas econômicas das nações são o desenvolvimento econômico cujo é influenciado por vários aspectos culturais/sociais (SHARIPOV, 2016).

Diante deste cenário, estudos buscam identificar a diferença entre países e seus reflexos no desenvolvimento econômico das nações. Neste contexto, a inovação e a cultura nacional surgem como fatores do crescimento econômico. A cultura nacional pode ser entendida como um meio necessário para o crescimento econômico de uma nação, porém, não pode ser analisada de forma isolada pois, também é necessário a existência de um contexto político e um mercado favorável que permita o desenvolvimento (HOFSTEDE; BOND,

1988). As mudanças culturais e o comportamento social são interligados e acabam influenciando no desempenho de inovação e conseqüentemente nas decisões econômicas das nações (KOSTIS et al., 2018).

Estudos da teoria institucional têm apresentado um conjunto de influências que os mesmos exercem sobre as características das organizações (MEYER; SCOTT; DEAL, 1983; MEYER; SCOTT; STRANG, 1987; SCOTT, 1987a; SINGH, TUCKER; HOUSE, 1986) e sobre a mudança organizacional (HININGS; GREENWOOD, 1988; TOLBERT; ZUCKER, 1983). Estes estudos buscam explicar os fenômenos organizacionais, por meio das estruturas e processos organizacionais que tornam-se legitimados e suas conseqüências nos resultados alcançados (MEYER; ROWAN, 1977; SELZNICK, 1949, 1957, 1996; ZUCKER, 1987; DANIELS; JOHNSON; CHERNATONY, 2002).

Diante deste contexto, saber quais são os fatores culturais que implicam em um melhor desempenho de inovação se torna relevante, pois ao considerar aspectos da teoria institucional como os fatores de isomorfismo e legitimidade as nações podem fazer uso destas relações em suas decisões podendo refletir em um melhor desempenho do crescimento econômico das nações.

Sendo assim, este estudo utilizou-se de dados de 66 países dos sites de Hofstede INSIGHTS, que disponibilizam dados de cultura organizacional das nações e do The Global Innovation Index, que disponibiliza dados do score de inovação para estudar as possíveis relações entre os dados de inovação e cultura das nações.

Este estudo tem o objetivo descritivo e uma abordagem quantitativa e utilizou-se da regressão linear múltipla para verificar a correlação entre as variáveis analisadas. Sendo assim, este estudo trata-se de uma pesquisa documental por utilizar dados secundários.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão apresentados os principais tópicos relacionados a inovação e cultura nacional que cooperarão para o entendimento das variáveis utilizadas neste estudo.

2.1 INOVAÇÃO NACIONAL

A inovação é um tema relevante e veem sendo objeto de estudo para várias áreas do saber, tais como: engenharia, economia, negócios, ciência e sociologia (PRABHU; CHANDY, 2010; O'SULLIVAN; DOOLEY, 2008; GOPALAKRISHNANAN; DAMANPOUR; GOPALAKRISHNAN, 1997; DAMANPOUR, 1992).

A interpretação de sistemas nacionais de inovação foi introduzida no final da década de 1980 por Freeman (1987) e Dosi et al. (1988), após alguns anos, Lundvall (1992), Nelson (1993) e Edquist (1997) continuaram a desenvolver o termo (CHEN; GUAN, 2012). Ao final dos anos 1980 e início dos anos 1990, a literatura da inovação passou a fundamentar-se na política, direcionando-se a todos os agentes que influenciavam a inovação (FAGERBERG, 2011). Dentre os envolvidos no processo de inovação nacional destacam-se a indústria e seu ambiente, o governo e a universidade. O principal objetivo deste sistema é a inovação (GODIN, 2009).

Nenhuma definição foi adotada com unicidade para o sistema nacional de inovação, contudo, em seu conceito geral, é definido como um conjunto de instituições que produzem

inovação e que permitem intermédio do governo para a criação de políticas públicas que incentivem esta atividade (CHEN; GUAN, 2012). No âmbito nacional, pode-se encontrar as políticas de inovação, em que, o objetivo é a competitividade econômica tanto em países emergentes como em países em desenvolvimento (AGUIRRE-BASTOS; WEBER, 2017).

Há duas vertentes que podem se diferenciar ao definir sistemas nacionais de inovação. A primeira refere-se ao contexto geográfico, na qual espera-se a condução de uma região com razoável relação com os processos de inovação, sendo locais, regionais, nacionais e supranacionais. A segunda, relaciona-se aos sistemas de inovação delimitados setorialmente, ou seja, um conjunto específico de tecnologia ou áreas de produto, incluindo somente uma parcela do sistema internacional, nacional ou regional (JOHNSON; EDQUIST; LUNDEVALL, 2004). Neste estudo, será considerado o contexto geográfico.

Para definir e identificar um sistema nacional de inovação de forma ampla, alguns aspectos devem ser considerados (LUNDEVALL, 2017). Na abordagem ampla de sistemas nacionais de inovação, as instituições que promovem inovação em segmentos específicos fazem parte de um sistema socioeconômico extenso, englobam questões culturais, políticas e econômicas, além de auxiliarem na projeção de atividades inovadoras (FREEMAN, 2002).

A inovação não ocorre isoladamente, isto é, necessita-se de uma integração de diferentes fatores que permitam relacioná-la com o crescimento econômico. Isto requer que se vá além da infraestrutura científica. Inclui-se neste processo, instituições e organizações que participem na construção de competências no mercado de trabalho, na educação e na vida profissional (LUNDEVALL, 2017). Em estudo de Pradhan, Arvin e Bahmani (2018), analisou-se 49 países europeus nos anos de 1961 à 2014, no qual os autores destacam que a inovação e o desenvolvimento financeiro são impulsores fundamentais para o crescimento econômico *per capita* à longo prazo nos países estudados.

A tecnologia é colocada em evidência quando se trata de inovação nacional. As capacidades tecnológicas das organizações são fonte de competitividade, sendo possível identificar as diferenças e semelhanças existentes entre as nações, podendo explicar a variação no desempenho econômico nacional (NELSON, 1992) e diagnosticar a direção na qual um país conduz-se pela velocidade e aprendizado tecnológico (PATEL; PAVITT, 1994). Pode-se verificar pelas organizações internacionais mudanças tecnológicas, e assim obter aplicação de medidas políticas tecnológicas com o intuito de melhorar a inovação nacional (BALZAT; HANUSCH, 2004).

O avanço tecnológico possui um papel fundamental no crescimento econômico e este é justamente a ideia principal dos sistemas nacionais de inovação (NELSON; NELSON, 2002). Considera-se, portanto, que o sistema nacional de inovação é um índice que colabora com a identificação do crescimento econômico, possibilitando não apenas as indicações sobre planejamento de inovações e acompanhamento da competitividade para os responsáveis políticos, como também fonte de estudos para pesquisadores no campo da inovação e economia (LU; KWEH; HUANG, 2014).

Os governos nacionais preocupam-se de forma específica com a eficiência da inovação. Este índice auxilia na compreensão do conceito de produtividade, onde verifica-se a quantidade de insumos de inovação na produção de mais inovação no país, ou ainda, se menos insumos de inovação são utilizados para a mesma produção de inovação. Assim, é possível compreender o potencial máximo de um país em entradas e saídas de inovação (CHEN, 2012).

O conceito de sistema nacional de inovação, pode então, resumir-se em um dado que contribui para a verificar os diferentes meios de inovar em aspectos essenciais para a construção de inovação em países em desenvolvimento (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVALL, 2004). A inovação é um instrumento estratégico para o crescimento de um país. Reconhecer e interpretar a inovação nacional permite aos países emergentes buscarem soluções ao crescimento econômico, inclusive aos seus futuros empreendedores e inovadores (GIL, 2017). Neste sentido, pretendeu-se nesta pesquisa, direcionar informações que contribuirão para os países estudados no aspecto econômico interligando cultura e inovação.

2.2 CULTURA NACIONAL

O termo de cultura nacional direciona-se neste estudo ao descrito por Hofstede (1980, p. 24): “A cultura é a programação coletiva da mente humana que distingue os membros de um grupo humano dos de outra”. O termo cultura geralmente é enquadrado em nações, grupos étnicos ou regionais, podendo ser acrescentado em aspectos organizacionais, familiares e profissionais (HOFSTEDÉ, 1980). A pesquisa realizada por Hofstede, tem por objetivo formular uma terminologia empírica e diagnosticar uma coleta de dados extensa sobre diversas culturas (KWOK; TADESSE, 2006).

No aprofundamento do conceito de cultura nacional de Hofstede, destacam-se seis dimensões que permitem o entendimento de como é estruturado estas medidas. Em seu estudo, Hofstede (2011) destaca exemplos práticos para cada dimensão, neste sentido, além de ressaltar o significado de cada dimensão, apresenta-se nesta seção alguns exemplos utilizados pelo autor e que poderão auxiliar na compreensão das dimensões que mais adiante serão testadas como variáveis independentes nesta pesquisa.

A primeira dimensão trata-se da distância de poder, sendo voltado à desigualdade de uma nação, conforme Hofstede (2011), os membros da sociedade que detêm menos poder esperam e aceitam que o poder seja distribuído de forma desigual. Todas as sociedades tendem a ser desiguais, porém, umas podem ser mais desiguais do que outras. Para países que possuem distância de poder baixo, os pais tratam as crianças como iguais, por outro lado, em países com distância de poder alto, os pais ensinam a obediência para as crianças (HOFSTEDÉ, 2011). Em estudos anteriores, Zhao et al., (2012) e Ostapenko (2015), analisaram que a distância do poder tem impacto no desenvolvimento do empreendedorismo nacional, sendo influenciado pelo ambiente sociocultural, a distância do poder explica diferenças na quantidade de atividades empreendedoras entre as sociedades.

A segunda dimensão proposta por Hofstede (2011) é a evitação de incerteza, indicando o quanto uma sociedade é preparada para lidar positivamente ou negativamente com situações não previstas com antecedência, ou seja, situações desconhecidas. Quando a evitação de incerteza é dada como baixa em um país, os professores têm a liberdade de não saberem todas as respostas. Em países onde a evitação de incerteza é alta, os professores deveriam possuir todas as respostas a eles solicitadas (HOFSTEDÉ, 2011). O papel da cultura nacional é extenso e implica também nos sistemas financeiros de um país, conforme verificado com Kwok e Tadesse (2006), países com maior incerteza são mais propensos a terem um sistema baseado em bancos.

A terceira dimensão refere-se ao individualismo, neste ponto, surge também o coletivismo. No coletivo, os países prezam pela integração entre grupos, do contrário, acredita-se que cada indivíduo deve cuidar de seus problemas sem intervir no coletivo. Em

países com a cultura individualista, o direito de privacidade prevalece. Quando a cultura do coletivismo é praticado no país, o relacionamento é posto acima da tarefa a ser executada (HOFSTEDE, 2011). Couto e Vieira (2004), concluíram que a cultura nacional influencia a pesquisa e desenvolvimento de um país. Quanto maior o individualismo, maior é o nível de atividades de pesquisa e desenvolvimento.

A quarta dimensão é tida como a masculinidade *versus* a feminilidade. Esta dimensão é relativa as questões de distribuição de valores entre os gêneros. De acordo com Hofstede (2011), países nos quais a cultura é mais voltada para a feminilidade, as mulheres possuem os mesmos direitos que os homens. Quando a masculinidade prevalece, sugere-se que exista uma lacuna entre os valores de homens e mulheres. Na prática, em países que possuem alto índice de masculinidade poucas mulheres possuem cargos políticos (HOFSTEDE, 2011). A cultura nacional afeta a atividade empresarial e o comércio internacional, principalmente nas dimensões de masculinidade e feminilidade (BUSZKO, 2017; KRISTJÁNSDÓTTIR et al., 2017).

Na quinta dimensão estruturada por Hofstede (2011) encontra-se a orientação a longo prazo, esta dimensão foi acrescentada para países da Ásia Oriental, Europa Oriental e Central. A orientação de médio prazo é instituída para países do sul e do norte da Europa e do sul da Ásia. A cultura orientada a curto prazo é vinculada aos EUA, Austrália, países Latino-Americanos, Africanos e Mulçumanos. Em sociedades que adotam a cultura da orientação a curto prazo, as tradições são consideradas sagradas, do contrário, quando a cultura é pela orientação a longo prazo, as tradições são moldadas conforme as mudanças ocorrem (HOFSTEDE, 2011).

Com o auxílio das cinco dimensões de cultura nacional de Hofstede, verificou-se que o desempenho financeiro em unidades de trabalho, torna-se elevado quando as práticas adotadas no ambiente de trabalho são condizentes com a cultura nacional (NEWMAN; NOLLEN, 1996). As mudanças culturais impostas pela globalização afetam a inovação e automaticamente implicam decisões econômicas. Ao compreender os efeitos que a mudança cultural causa na inovação, os envolvidos nas decisões políticas de um país poderão preparar-se de forma mais eficiente para disseminar condições necessárias à cultura da inovação local (KOSTIS et al., 2018).

A sexta e última dimensão, denomina-se indulgência. Nesta concepção, volta-se aos aspectos não relacionados as outras cinco dimensões, ou seja, o que é verificado nesta dimensão, tem relação com a pesquisa da felicidade. Para Hofstede (2011), em sociedades nas quais a indulgência é estabelecida, os desejos básicos do ser humano como a diversão são colocados em destaque. Quando a cultura da indulgência não é forte no país, têm-se a restrição, logo, a sociedade estabelece normas sociais rígidas. Em um país que os índices de indulgência são altos, o lazer é colocado como um meio importante na vida das pessoas, quando a restrição é tida como mais alta, diminui-se a importância do lazer (HOFSTEDE, 2011).

A influência da cultura nacional no comportamento dos indivíduos é colocada em foco quando pretende-se analisar possíveis falhas nas decisões, e voltar-se para a inteligência das nações (ANGELIS, 2016). A cultura nacional ainda é vista como influenciadora na geração de renda e emprego, indiferente de que campo a cultura esteja vinculada, seja lucrativo ou não lucrativo, público ou privado, com raízes no patrimônio ou na indústria criativa (BANDARIN et al., 2011). A relação dos benefícios privados de controle e a cultura nacional foram estudados e comprovados por Salzman e Soupak (2017), destacando que a distância do

poder é positivamente relacionada com benefícios privados de controle e o individualismo possui uma ligação negativa.

As diferenças culturais podem ser medidas pelo comportamento coletivo, pela distribuição da riqueza, mobilidade de classes sociais distintas, violência política, conflitos trabalhistas, acidentes de trânsito ou suicídios, o que deve-se atentar é a maneira como estas são interpretadas ao mensurar a cultura nacional (HOFSTEDE; BOND, 1988).

3 METODO

A pesquisa classifica-se como descritiva em relação ao objetivo por apresentar planos estruturados com o objetivo de descrever características de uma amostra por meio de uma pergunta de pesquisa (Hair Jr. et al. 2005). Portanto, esta pesquisa se caracteriza como descritiva por ter como objetivo analisar da cultura nacional sob o Score de inovação de 66 nações.

A abordagem classifica-se como quantitativa porque é uma das formas de verificar a relação existente entre as variáveis com as teorias objetivas. Com isso, as variáveis e os respectivos dados podem ser testadas estatisticamente por meio de instrumentos (CRESWELL, 2010). Sendo assim, para este estudo optou-se pelo método de regressão linear múltipla para analisar as influências.

O estudo classifica-se como documental, visto que utilizou-se dados do site o Índice Global de Inovação (2017) e do Hofstede *Insight* (2017), que apresentam indicadores de cultura nacional. Para que fosse possível relacionar as variáveis de cultura nacional e inovação nacional os dados dispostos nos sites foram compilados em uma planilha única de dados que permitiu a interação entre as informações disponíveis em ambos os bancos de dados. Foram analisadas 66 nações por possuírem todas as informações necessárias para a realização deste estudo. Também foram utilizadas algumas variáveis de controle com o PIB *per capita*, PIB e Market capitalization das nações retiradas do site do Banco Mundial.

No quadro 1, é apresentado o indicador que descrevem as variáveis dependentes da inovação nacional. Trata-se de dados do relatório do Índice de Inovação Global, do ano de 2017, isso dá-se ao fato de ser o relatório mais recente quando da realização deste estudo. O Índice de Inovação Global é considerado referência em inovação nos últimos 10 anos, pois possui um rico banco de dados de métricas detalhadas das nações. O Índice Global de Inovação, no ano de 2017, abrangeu 127 países, que representam 92,5% da população mundial e 97,6% do PIB global (GII, 2017).

Quadro 1 - Indicador de inovação das nações

Indicadores	Descrição do indicador
Score Inovação	Score de Inovação é uma métrica de avaliação para avaliar as inovações das nações.

Fonte: Índice de Inovação Global, (2018)

No Quadro 2 é apresentado os indicadores cultura nacional que figuram as variáveis independentes deste estudo. Trata-se de dados do ano de 2015 que são os mais atualizados disponibilizados no site Hofstede *Insight*, utilizou-se esta fonte de dados pelo acesso livre e por disponibilizar as dimensões necessárias ao estudo. Este site tem como intuito dar continuidade ao trabalho do Prof. Geert Hofstede, que realiza diversas atividades acadêmicas

e culturais e é considerado um dos principais representantes de estudos e pesquisas interculturais em diversos países (HOFSTEDE INSIGHTS, 2017).

Quadro 2 – Dimensões e indicadores da cultura nacional

Indicadores	Descrição do indicador
Distância de Poder	<p>Este indicador apresenta o grau de desigualdade entre os níveis hierárquicos organizacionais, números elevados para este indicador demonstra que a sociedade possui maior nível hierárquico e desigual, logo, um número baixo para este indicador demonstra que a sociedade é mais igualitária. Algumas características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As deliberações sobre decisões são tomadas sem a consulta de pessoas em posições inferiores na hierarquia; • Pessoas posições superiores devem evitar a interação social com pessoas em posições inferiores; • Pessoas em posições inferiores na hierarquia devem obedecer às decisões tomadas por pessoas em níveis superiores na hierarquia.
Individualismo	<p>Trata-se de um indicador de individualismo e coletivismo das nações. Nações com baixo grau de individualismo tende a privilegiar o coletivo. Algumas características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O trabalho em grupo é estimulado pela liderança; • Decisões são tomadas em grupo; • Resultados são avaliados pela participação do grupo.
Masculinidade	<p>Corresponde a um indicador que apresenta a separação de funções por sexo: masculinos e femininos. Nações com baixos índices para este indicador demonstram homens e mulheres possuem o poder e sucesso de forma mais igualitária. Algumas características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um alto nível para este indicador representa que determinadas atividades são realizadas pelo sexo feminino e outra pelo sexo masculino e a alternância destes papéis podem ser mais visto pela sociedade. • O poder é distribuído independente do sexo.
Aversão a Risco	<p>Representa o indicador do grau de ansiedade da nação em torno de situações duvidosa ou incertas. Um alto índice para este indicador demonstra leis duras e bastante formalismo nos negócios além de uma sociedade bastante regrada. As características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formalismo nos negócios; • Estruturas organizacionais fortes; • Evitam riscos.
Orientação de longo prazo	<p>Trata-se do indicador de resultados de longo prazo. São consideradas menos criativas, aonde respeitam as tradições e a cultura de seus ancestrais, portanto são vistas como mais tradicionais. Algumas características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Família como base da sociedade; • Pessoas de mais idade possuem mais respeito que os jovens; • Mudança de regras são restritas.
Indulgência	<p>Refere-se a um indicador de como a sociedade trata seus impulsos e desejos. Um alto grau para este indicador demonstra uma sociedade que busca a felicidade, desejos e o prazer de seus impulsos. Algumas características desta dimensão são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca da felicidade e alegria; • Pouca ansiedade com prazos.

Fonte: Hofstede, (1980)

As dimensões de Hofstede tem sido fonte de estudos anteriores envolvendo diversas áreas, tais como, empreendedorismo (ZHAO ET AL., 2012; OSTAPENKO, 2015), sistemas

financeiros (KWOK E TADESSE, 2006), pesquisa e desenvolvimento (COUTO E VIEIRA, 2004), atividade empresarial e comércio internacional (BUSZKO, 2017; KRISTJÁNSDÓTTIR et al., 2017) e benefícios privados de controle (SALZMANN E SOUPAK, 2017).

Dando-se continuidade ao estudo, utilizou-se o software Microsoft Excel® para tabular os dados e o software estatístico SPSS® versão 22 foi utilizado posteriormente objetivando verificar como as variáveis se relacionam. Para isto optou-se por uma regressão linear múltipla por meio do Software Estatístico SPSS®. Para Fávero et al. (2009), a regressão linear múltipla tem por objetivo identificar a relação explicativa entre duas ou mais variáveis, que se apresentam de forma linear. A regressão linear múltipla é representada modelo matemático conforme a equação:

$$Y_j \hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_{1j} + \beta_2 X_{2j} + \dots + \beta_p X_{pj} + \epsilon_j \quad (j = 1, \dots, n).$$

Para analisar a influência das variáveis decultura das nações no índice de inovação utilizou-se o modelo 1:

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1(DP) + \beta_2(I) + \beta_3(M) + \beta_4(INC) + \beta_5(OLP) + \beta_6(IND) + \epsilon$$

onde:

DP = Distância de poder

I = Individualismo

M = Masculinidade

INC = Evitação de Incerteza

OLP = Orientação a longo prazo

IND = Indulgência

Sendo assim, realizou-se a análise da regressão linear múltipla para verificar quais variáveis independentes podem influenciar a variável dependente. O estudo tem por objetivo avaliar a relação para cada variável de forma individual juntamente com as variáveis de controle. A seguir, apresenta-se a análise dos resultados deste estudo.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem o propósito discutir os resultados encontrado na pesquisa. Para tal, realizou-se oito análises de regressão linear múltipla objetivando analisar a influência das variáveis de cultura sob o score de inovação das nações. Na a Tabela 1 apresenta-se algumas estatísticas descritivas que descrevem as variáveis dependentes, independentes e de controle dos países incluídos na amostra variável ano, foi utilizado 1 para 1998 até 11 para 2008.

Tabela 1 – Tabela de correlações.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Score Innovation	1,000									
Distância de Poder	-,646**	1,000								
Individualismo	,709**	-,694**	1,000							
Masculinidade	-,022	,093	,100	1,000						
Aversão a risco	-,203	,200	-,218	-,129	1,000					
Orientação Longo Prazo	,499**	-,037	,253*	,026	,116	1,000				
Indulgência	,229	-,400**	,247*	,038	-,204	-,416**	1,000			
PIB PER CAPITA	,906**	-,718**	,718**	-,013	-,113	,327**	,347**	1,000		

PIB	,421**	-,190	,371**	,326**	-,122	,223	,284*	,356**	1,000	
Marketcapitalization	,363**	-,107	,164	-,024	-,261*	,422**	-,093	,200	,188	1,000

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

A tabela 2 apresenta a matriz de correlação para os dados. Verificou-se que não há correlações altas que apontam multicolinearidade, pois o fator de influência da variância (VIF), que mede o efeito das variáveis independentes sobre o coeficiente de regressão, ficaram abaixo de 5. Uma estatística VIF igual ou maior que 5, indica a existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas do modelo proposto (FÁVERO ET AL, 2009). A existência de multicolinearidade significa que as variáveis independentes possuem correlação entre si, ou seja, a análise de regressão pode ser insignificante e confusa (MAROCO, 2003).

Na Tabela 2 foi calculada a regressão linear múltipla. O modelo 1 considera as variáveis de controle, o Modelo 2 considera as variáveis independentes distância de poder e variáveis de controle, o Modelo 3 considera as variáveis independentes individualismo e variáveis de controle, Modelo 4 considera as variáveis independentes masculinidade e variáveis de controle, Modelo 5 considera as variáveis independentes aversão a risco e variáveis de controle, o Modelo 6 considera as variáveis independentes Orientação Longo Prazo e variáveis de controle, o Modelo 7 considera as variáveis independentes Indulgência e variáveis de controle o Modelo 8 apresenta o modelo completo, ou seja, considera todas as interações.

Tabela 2 – Resultados da Regressão Linear Múltipla para variáveis de Inovação

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
Distância de Poder		-0.160**						-0.098**
Individualismo			0.164*					0.065
Masculinidade				-0.076				-0.081
Aversão a risco					-0.164**			-0.164**
Orientação Longo Prazo						0.103		0.206**
Indulgência							-0,015	0.036
PIB Per Capita	0.825***	0.712***	0.716***	0.811***	0.825***	0.797***	0.828***	0.633***
PIB	0.058	0.077	0.046	0.087	0.51	0.056	0.060	0.080
Market Capitalization.	0.213***	0.210***	0.196***	0.207***	0.170**	0.178**	0.211***	0.089
Adjusted R ²	0.831	0.843	0.842	0.834	0.855	0.837	0.828	0.882
F	107.542***	88.498***	87.478***	82.413***	96.741***	84.331***	79.471***	55.135***
N	65	65	65	65	65	65	65	65

Note: The dependent variable is the ownership (% of equity) acquired in the target firm.

† = p < 0.1; * = p < 0.05; ** = p < 0.01; *** = p < 0.001.

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com Maroco (2003), o R² ou coeficiente de determinação, é popularmente utilizado como uma das medidas da qualidade de ajustamento. Quando o resultado do R² for igual a 0, o modelo estudado não está ajustado aos dados. Para o R² ser considerado adequado

deve-se atentar a subjetividade de cada estudo, mas para ciências sociais os valores de R^2 devem ser acima de 0,5 para considerar-se dados aceitáveis.

Nota-se uma correlação de 79,9% entre a variável dependente PIB *per capita* com as variáveis independentes de inovação nacional que se apresentaram significativas, atestando um bom ajustamento do modelo aos dados. Com base nos resultados, indica-se influência das variáveis de inovação no PIB *per capita* dos países analisados.

Para Hair Jr. et al. (2005) uma variável só pode ser considerável significativa se estiver abaixo de 0,05. Portanto, conforme a tabela 2, quatro das seis dimensões de cultura nacional apresentaram-se significativas. Na Tabela 2 apresenta-se o segundo modelo de regressão linear múltipla com as variáveis independentes de cultura nacional.

Observa-se uma correlação de 67,3% entre a variável dependente PIB *per capita* com as variáveis independentes distância de poder, individualismo, masculinidade, evitação de incertezas, orientação à longo prazo e indulgência. Sendo assim, para as variáveis independentes de cultura nacional, o ajustamento do modelo aos dados também pode ser considerado bom. Permite-se com a tabela 2, identificar que as variáveis independentes de cultura nacional, explicam 67,3% sob a variável dependente PIB *per capita*.

As variáveis de cultura nacional, distância de poder, individualismo, orientação à longo prazo e indulgência apresentaram uma significância abaixo de 0,05, permitindo verificar uma relação entre quatro das seis dimensões referenciadas por Hofstede (1980) e retiradas de Hofstede *Insight* (2017).

Para verificar a possibilidade de utilizar a análise de regressão múltipla neste estudo, aplicou-se o teste ANOVA. Para este teste os parâmetros de regressão em conjunto devem ser iguais a zero, caracterizando-se assim uma relação estatisticamente significativa. Como observado nas tabelas 1 e 2, os dois modelos obtiveram ANOVA de 0,000, logo, possibilitou-se seguir com a análise.

Realizou-se também o Teste de Durbin Watson para avaliar o pressuposto de independência dos resíduos. Segundo Field (2009), o teste de Durbin Watson avalia a satisfação da hipótese de independência dos erros ou resíduos. A estatística de Durbin Watson é definida:

$$DW = \frac{\sum(u_t - u_{t-1})^2}{\sum u_t^2}$$

Em que: u_t é o termo de erro no período t e u_{t-1} é o termo de erro no período $t - 1$. Em ambas as regressões os resultados do teste de Durbin Watson apresentaram valores variantes entre 1,618 para as variáveis independentes de inovação nacional e 2,513 para as variáveis independentes de cultura nacional. Sendo assim, observa-se que não existe auto correlação serial entre os resíduos. Conforme Fávero et al. (2009), quando a estatística de Durbin-Watson está próxima ou igual a 2 não há problemas de resíduos na amostra.

Neste estudo, utilizou-se o PIB *per capita* como um indicador utilizado para visualizar condições econômicas (MONTAÑÉS et al., 2018), e espera-se, portanto, conforme exposto por Nelson (1992), que a inovação tenha ligação com aspectos que permitem o desenvolvimento econômico nacional, visto que é atrelada às capacidades tecnológicas advindas das empresas existentes em um país. Como reforçado por Nelson e Nelson (2002), o avanço tecnológico é um dos fatores essenciais para o crescimento econômico.

Conforme disposto por Lu, Kweh e Huang (2014), o índice de inovação nacional é um forte aliado na construção de estudos que ressaltem o crescimento econômico, possibilitando

informações que conduzam os responsáveis políticos para o avanço da tecnologia e a construção da competitividade nacional. Neste conceito, é possível fazer referência ao estudo recente realizado por Pradhan, Arvin e Bahmani (2018), em que constatou-se a ligação entre a inovação nacional e o desenvolvimento financeiro para o crescimento *per capita* a longo prazo.

Pode-se então analisar com os resultados obtidos pela regressão múltipla neste estudo, que a inovação nacional é condizente ao crescimento econômico, sendo este medido pelo PIB *per capita* dos países estudados. É possível compreender que a inovação é impulsionadora do desenvolvimento de uma nação, pelo fato de possibilitar mudança estratégica, melhor desempenho, criação de valor, vantagem competitiva, crescimento e obtenção do sucesso econômico e social no âmbito global de negócios (FRANCO; OLIVEIRA, 2017).

Tomando o cuidado solicitado por Hofstede e Bond (1988), ao mensurar e interpretar a cultura nacional, acredita-se que as dimensões que influenciam ao PIB *per capita* nesta análise, referem-se ao que sugeriu Andreano et al. (2013), de que o PIB *per capita* pode ser utilizado para verificar a qualidade de vida de uma nação. Sendo assim, haveria possíveis ligações com a cultura imposta no país.

Uma possível explicação para que a distância do poder tenha sido significativa, pode ser considerada pelo estudo de Salzmann e Soupak (2017), em que os benefícios privados de controle, ou seja, o potencial que um acionista tem para extrair benefícios privados acaba sendo influenciado pela cultura imposta no país. Além disso, Zhao et al. (2012) e Ostapenko (2015), constaram que a dimensão de distância do poder é relacionada com o nível de empreendedorismo nacional, pois possui influências do ambiente sociocultural. Seguindo esta linha, propõe-se que a distância do poder voltada para níveis hierárquicos e de desigualdade, expõe a capacidade que um país tem para empreender e criar normas que impactam no seu crescimento econômico.

A dimensão de individualismo sendo influenciadora ao PIB *per capita* pode ser relacionado ao fato mencionado por Couto e Vieira (2004), de que quanto maior o individualismo de um país, maior é seu nível de pesquisa e desenvolvimento. O individualismo para os autores é considerado um impulso ao coletivo, tendo em vista que o espírito de competição imposto em sociedades individualistas reforça a busca pela inovação.

Desta forma, acredita-se que o individualismo ao intensificar pesquisa e desenvolvimento em âmbito nacional, é também responsável por abranger o crescimento e desenvolvimento econômico, conforme constatado no resultado da análise, em que, o PIB *per capita* sofre influências da dimensão de individualismo.

A orientação a longo prazo é tida nesta análise, como variável interveniente ao PIB *per capita*, uma relação provável para este resultado é condizente com o conceito utilizado por Hofstede e Minkov (2010), voltado para os valores de trabalho, uma cultura que adota a orientação a longo prazo, preza pela aprendizagem, honestidade, adaptabilidade, responsabilidade e autodisciplina. Os autores ainda consideram que estes fatores acabam por impactar no crescimento econômico e na erradicação da pobreza de determinado país.

A última dimensão que foi significativa em relação ao PIB *per capita* nesta análise, refere-se à indulgência. Isso pode ser considerado por meio do estudo realizado por Su e Liu (2016), em que o capital humano correspondeu ao crescimento do PIB *per capita*. Adaptando-se aos achados de Bandarin et al. (2011), a geração de renda e emprego é influenciada pela cultura nacional, em indústrias criativas. Nota-se que indicadores altos para indulgência tem reflexos na busca pela felicidade dos indivíduos desta sociedade. Sendo assim, presume-se

que para obter renda e emprego, melhorando índices de crescimento de um país, o capital humano deve ser considerado e verificado como foco cultural.

Como variáveis de cultura nacional que não caracterizaram-se neste estudo como influenciadoras ao PIB *per capita*, têm-se a masculinidade e a evitação de incerteza. Considerando-se Hofstede (1980), a evitação de incerteza é uma dimensão que identifica o nível de ansiedade dos indivíduos de uma nação para lidar com situações duvidosas ou incertas e a masculinidade diz respeito a distinção de funções entre homens e mulheres. Sendo assim, julga-se que estas variáveis independentes não possuem características que possam ser vinculadas ao crescimento econômico sob a perspectiva do PIB *per capita* para a amostra deste estudo.

5 CONCLUSÃO

Neste estudo buscou-se analisar a influência da inovação e cultura nacional no PIB *per capita* de países. Utilizou-se o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* como variável dependente. Para atender ao objetivo, aplicou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A influência foi analisada mediante dois modelos de regressão linear múltipla. Em geral, os resultados apontaram que os indicadores de inovação nacional possuem relação com o PIB *per capita*. As variáveis independentes de score de inovação e score de eficiência de inovação são significativamente influenciadoras no PIB *per capita*. Ao analisar as variáveis independentes de cultura nacional pôde-se perceber que nem todas as dimensões propostas por Hofstede (1980) influenciam o PIB *per capita*. As dimensões de cultura nacional que influenciam ao PIB *per capita* identificadas neste estudo são distância de poder, individualismo, orientação de longo prazo e indulgência. As dimensões de masculinidade e evitação de incerteza não mostraram-se significantes em relação ao PIB *per capita*.

Sendo assim, nota-se que estes eixos são positivamente relacionados com o PIB *per capita*, ou seja, acredita-se que o crescimento econômico de um país pode ser influenciado pela inovação e cultura nacional tendo em vista que os resultados obtidos neste estudo comprovam estatisticamente esta relação. Uma possível explicação para estes resultados seria o fato de que quanto mais a inovação nacional é impulsionada, mais o país tende a se desenvolver e tornar-se uma nação competitiva globalmente, ou seja, isto levaria ao seu crescimento econômico. Da mesma forma, as características da cultura de um país podem direcioná-lo a contextos de maior ou menor desenvolvimento econômico.

Em termos acadêmicos, este estudo visa contribuir com a expansão de pesquisas vinculadas ao crescimento econômico por meio do PIB *per capita* e que analisem cultura e inovação nacional em um mesmo conjunto de informações. É válido destacar que os países diferem em suas características, ou seja, países de alta renda diferenciam-se dos países com baixa renda nos tipos de atividades econômicas. Nesta concepção, sugere-se como estudos futuros, a análise das diferenças existentes entre os países em relação a inovação e cultura nacional que podem prejudicar seu crescimento econômico.

As limitações deste estudo voltam-se ao período de análise. Utilizou-se apenas os dados mais recentes disponíveis nas bases coletadas (2017), quando um período de tempo mais longo seria claramente desejável. Pela indisponibilidade de alguns indicadores, uma análise com base num período mais longo não foi possível, porém, mesmo sem obter mais dados já foi possível encontrar resultados significativos. Além disso, ressalta-se que apenas três bancos de dados foram consultados devido a convergência das informações.

A presente pesquisa permite concluir que há influência das variáveis de inovação e de quatro das seis variáveis de cultura no PIB *per capita* dos países analisados. As variáveis de masculinidade e de evitação de incerteza não influenciarem, nesta investigação, o PIB *per capita*. Este resultado pode estar associado ao fato de que países com alto grau de incerteza resistem à mudanças e são altamente ligados à regras e burocracias. Acredita-se então, que países com alta evitação de incerteza acabam por não influenciar ao PIB *per capita*, tendo em vista que, a alta burocratização e a falta de incentivo a mudanças atreladas à inovação podem prejudicar o crescimento econômico nacional. Da mesma forma, acredita-se que em países com alta masculinidade, a sociedade sofre por desigualdades de gênero, este fato pode causar impactos negativos no crescimento econômico pois acaba por não disponibilizar oportunidades de desenvolvimento profissional para todos os cidadãos de forma igualitária e justa. Torna-se relevante que pesquisas futuras busquem adentrar de forma detalhada em quais níveis das dimensões de masculinidade e evitação de incerteza cada país se encontra, buscando relacionar este fato com possíveis mudanças no crescimento econômico nacional.

REFERÊNCIAS

AGUADO, R.; MARTINEZ, J. GDP and beyond: towards new measures of sustainability based on Catholic social thought. . **Asia-Pacific Journal of Business Administration**, , v. 4, n. 2, p. 124–138, 2012.

AGUIRRE-BASTOS, Carlos; WEBER, Matthias K. Foresight for shaping national innovation systems in developing economies. **Technological Forecasting and Social Change**, 2017.

ANDREANO, M. S.; LAURETI, L.; POSTIGLIONE, P. Economic growth in MENA countries: Is there convergence of per-capita GDPs? **Journal of Policy Modeling**, v. 35, n. 4, p. 669–683, 2013.

ANGELIS, C. T. DE. The impact of national culture and knowledge management on governmental intelligence. . **Journal of Modelling in Management**, , v. 11, n. 1, p. 240–268, 2016.

BALZAT, Markus; HANUSCH, Horst. Recent trends in the research on national innovation systems. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 14, n. 2, p. 197-210, 2004.

BANCO MUNDIAL. **GDP per capita 2018**. Disponível em: < <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> >. Acesso em: 15 maio. 2018.

BANYA, R.M. and BIEKPE, N. (2017), “Bank competition and economic growth: empirical evidence from selected frontier African countries”, *Journal of Economic Studies*, Vol. 44 No. 2, pp. 245-265.

BOULHOL, H.; SERRES, A. DE; MOLNAR, M. The contribution of economic geography to GDP *per capita* . . 2008.

BUSZKO, A. T. Cultural Implications for the Shadow Economy. . **Engineering Economics**, v. 29, n. 1, p. 46–52, 2017.

COUTO, J. P.; VIEIRA, J. C. National Culture and Research and Development Activities. . **Multinational Business Review**, v. 12, n. 1, p. 19–36, 2004.

DAO, M. Q. Tests of a more comprehensive model of economic growth in lower middle-income countries. . **Journal of Economic Studies**, , v. 45, n. 1, p. 46–58, 2017.

DOSI, G., Freeman, C., NELSON, R.R., SILVERBERG, G., SOETE, L., 1988. Technical Change and Economic Theory. Pinter, London.

EDQUIST, C., 1997. Systems of Innovation Technologies, Institutions and Organizations. W.W. Norton, London.

ESFAHANI, H.S. (1991), “Exports, imports, and economic growth in semi-industrialized countries”, *Journal of Development Economics*, Vol. 35 No. 1, pp. 93-116.

EVERDINGEN, Y. M. VAN; WAARTS, E. The Effect of National Culture on the Adoption of Innovations. . **Marketing Letters**, , v. 14, n. 3, p. 217–232, 2003.

FAGERBERG, Jan; SAPPRASERT, Koson. National innovation systems: the emergence of a new approach. **Science and public policy**, v. 38, n. 9, p. 669-679, 2011.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes da; CHAN, Betty Lilian. *Análise de dados: modelagem multivariada para a tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS-2**. Bookman Editora, 2009.

FRANCO, Camila; DE OLIVEIRA, Renan Henrique. Inputs and outputs of innovation: analysis of the BRICS: Theme 6–innovation technology and competitiveness. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 14, n. 1, p. 79-89, 2017.

FREEMAN, C., 1987. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. Pinter, London.

FREEMAN, Chris. Continental, national and sub-national innovation systems—complementarity and economic growth. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 191-211, 2002.

GII, 2017. In: Dutta, S., Lanvin, B., Wunsch-Vincent, S. (Eds.), *The Global Innovation Index 2017: innovation feeding the world*. Cornell University,

GODIN, Benoît. National innovation system: The system approach in historical perspective. **Science, Technology, & Human Values**, v. 34, n. 4, p. 476-501, 2009.

GUAN, Jiancheng; CHEN, Kaihua. Modeling the relative efficiency of national innovation systems. **Research policy**, v. 41, n. 1, p. 102-115, 2012.

HAIR JR, J. F.; CELSI, M. W.; MONEY, A., H.; PAGE, M. J. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOFSTEDE, G. 1980. **Culture's consequences: international differences in work-related values**. Beverly Hills, CA: Sage.

HOFSTEDE, G. Culture and Organizations. **International Studies of Management & Organization**, v. 10, n. 4, p. 15–41, 1980.

HOFSTEDE, G.; BOND, M. H. The Confucius connection: From cultural roots to economic growth. . **Organizational dynamics**, , v. 16, n. 4, p. 5–21, 1988.

HOFSTEDE, Geert; MINKOV, Michael. Long-versus short-term orientation: new perspectives. **Asia Pacific business review**, v. 16, n. 4, p. 493-504, 2010.

HOFSTEDE, G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. . **Online readings in psychology and culture**, v. 2, n. 1, p. 8, 2011.

HOFSTEDE INSIGHTS. **Culture Compass**. Disponível em: <<https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>>. Acesso em 15 maio. 2018.

INSIGHTS, Hofstede. **Who we are**. 2017. Disponível em: <<https://www.hofstede-insights.com/about-us/>>. Acesso em: 09 jun. 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto per capita**. Disponível em: <<https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SCN55>>. Acesso em: 23 maio 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto Variação em volume taxa trimestral**. Disponível em: <<https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=ST12>>. Acesso em: 23 maio 2018

IFA, A.; GUETAT, I. Does public expenditure on education promote Tunisian and Moroccan GDP *per capita* ? ARDL approach. . **The Journal of Finance and Data Science**, 2018.

JOHNSON, Björn; EDQUIST, Charles; LUNDEVALL, Bengt-Åke. Economic development and the national system of innovation approach. INCOMPLETA

JONES, G. K.; DAVIS, H. J. National Culture and Innovation: Implications for Locating Global R& D Operations. **MIR: Management International Review**, v. 40, n. 1, p. 11–39, 2000.

KOSTIS, P. C.; KAFKA, K. I.; PETRAKIS, P. E. Cultural change and innovation performance. **Journal of Business Research**, v. 88, p. 306–313, 2018.

KRISTJÁNSDÓTTIR, H. et al. Hofstede national culture and international trade. **Applied Economics**, v. 49, n. 57, p. 5792–5801, 2017.

KWOK, C. C. Y.; TADESSE, S. National Culture and Financial Systems. **Journal of International Business Studies**, v. 37, n. 2, p. 227–247, 2006.

LASKOWSKA, I.; DAŃSKA-BORSIAK, B. The Importance Of Human Capital For The Economic Development Of EU Regions. . **Comparative Economic Research**, v. 19, n. 5, p. 63–79, 2016.

LEIMBACH, M. et al. Future growth patterns of world regions – A GDP scenario approach. . **Global Environmental Change**, v. 42, p. 215–225, 2017.

LU, Wen-Min; KWEH, Qian Long; HUANG, Chia-Liang. Intellectual capital and national innovation systems performance. **Knowledge-based systems**, v. 71, p. 201-210, 2014.

LUNDEVALL, B.-Å., 1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter, London.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. **The Learning Economy and the Economics of Hope**. Anthem Press, 2017.

MARATTIN, L.; SALOTTI, S. Productivity and *per capita* GDP growth: The role of the forgotten factors. . **Economic Modelling**, , v. 28, n. 3, p. 1219–1225, 2011.

MAROCO, João. **Análise estatística: com utilização do SPSS**. Lisboa: Abril, 2003.

MONTAÑÉS, A.; OLMOS, L.; REYES, M. Has the Great Recession affected the convergence process? The case of Spanish provinces. . **Economic Modelling**, v. 68, p. 360–371, 2018.

MORA, J.; SINGH, N. Trade productivity upgrading, trade fragmentation, and FDI in manufacturing: The Asian development experience. . **Indian Growth and Development Review**, , v. 6, n. 1, p. 61–87, 2013.

NELSON, Richard R. National innovation systems: a retrospective on a study. **Industrial and corporate change**, v. 1, n. 2, p. 347-374, 1992.

NELSON, R.R., 1993. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford University Press.

NELSON, Richard R.; NELSON, Katherine. Technology, institutions, and innovation systems. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 265-272, 2002.

NEWMAN, K. L.; NOLLEN, S. D. Culture and Congruence: The Fit Between Management Practices and National Culture. . **Journal of International Business Studies**, v. 27, n. 4, p.

753–779, 1996.

OSTAPENKO, N. National culture, institutions and economic growth: The way of influence on productivity of entrepreneurship. . **Journal of Entrepreneurship and Public Policy**, v. 4, n. 3, p. 331–351, 2015.

PATEL, Parimal; PAVITT, Keith. National innovation systems: why they are important, and how they might be measured and compared. **Economics of innovation and new technology**, v. 3, n. 1, p. 77-95, 1994.

PATILLO, C., Poirson, H. and Ricci, L. (2004), “What are the channels through which external debt affects growth?”, IMF Working Paper No. WP/04/15.

PRADHAN, Rudra P.; ARVIN, Mak B.; BAHMANI, Sahar. Are innovation and financial development causative factors in economic growth? Evidence from a panel granger causality test. **Technological Forecasting and Social Change**, 2018.

RAUCH, A. et al. National culture and cultural orientations of owners affecting the innovation–growth relationship in five countries. **Entrepreneurship & Regional Development**, , v. 25, n. 9–10, p. 732–755, 2013.

ROMER, P.M. (1986), “Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 94 No. 5, pp. 1002-1037.

ROMER, P.M. (1990), “Endogenous technological change”, *Journal of Political Economy*, Vol. 98 No. 5, pp. S71-S102.

SALZMANN, A.; SOYPAK, K. National culture and private benefits of control. . **Finance Research Letters**, v. 20, p. 199–206, 2017.

SHARIPOV, I. Exogenous vs Endogenous Growth in the EU’s EaP and Central Asian Countries. **Scientific Annals of Economics and Business**, v. 63, n. s1, p. 109–124, 2016.

SU, Y.; LIU, Z. The impact of foreign direct investment and human capital on economic growth: Evidence from Chinese cities. **China Economic Review**, v. 37, p. 97–109, 2016.

ZHAO, X.; LI, H.; RAUCH, A. Cross-country differences in entrepreneurial activity: The role of cultural practice and national wealth. **Frontiers of Business Research in China**, v. 6, n. 4, p. 447–474, 2012.