



# Inovação, sofisticação de negócios e competitividade dos países da América Latina e Caribe

## Innovation, business sophistication and competitiveness of the countries of Latin America and Caribbean

Luci NYCHAI 1

Recibido: 27/09/16 • Aprobado: 26/10/2016

### Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. Desindustrialização e a relação entre competitividade e inovação](#)
- [3. Aspectos metodológicos](#)
- [4. Resultados e discussão](#)
- [5. Considerações finais](#)

[Referências](#)

#### RESUMO:

O presente artigo objetiva analisar a competitividade global dos países Latino Americanos e do Caribe na perspectiva do pilar da inovação e sofisticação de negócios. O estudo foi elaborado com base no Índice de Competitividade Global (ICG) para o período de 2006 a 2016. As análises são de cunho comparativo medido por meio da taxa média de crescimento em intervalos regulares de tempo, bem como do seu escalonamento e da análise regressiva robusta estimada por meio do Ordinary Least Squares (OLS). Os resultados evidenciaram que a evolução da inovação e sofisticação de negócio cresceu de forma acanhada devido às diferentes inserções dos países da América Latina e Caribe nos estágios de desenvolvimento econômico-inovativo. A taxa média anual de crescimento da evolução do desempenho do pilar de inovação e sofisticação de negócio foi de 0,46% ao ano enquanto a competitividade desses países evoluiu em média 0,21% por ano, no período de 2006 a 2016. Conclui-se que o cenário comparativo da evolução da competitividade e inovação é heterogêneo em consequência dos diferentes estágios de desenvolvimento econômico-inovativo em que se encontram os países Latino-americanos e do Caribe, com maior significância do efeito da inovação sobre a competitividade nos países que estão em estágio mais avançado de desenvolvimento econômico-inovativo.

#### ABSTRACT:

This article aims to analyze the global competitiveness of Latin American and Caribbean countries in the pillar of innovation and business sophistication. The study was based on the mentioned Global Competitiveness Index (GCI) contained in The Global Competitiveness Report for the period 2006 to 2016. The analysis is comparative nature measured by the average rate of growth in regular time intervals, its scheduling and robust regression analysis estimated by the Ordinary Least Squares (OLS). The results showed that the evolution of innovation and business sophistication grew modestly due to heterogeneous integration of Latin America and the Caribbean in the stages of economic and innovative development. The annual average growth rate of evolution of the pillar of performance innovation and business sophistication was 0,46% per year while the competitiveness of these countries evolved on average 0,21% per year from 2006 to 2016. We conclude that the comparative scenario of the evolution of competitiveness and innovation is heterogeneous as a result of the different stages of economic and innovative development in which they are the Latin American and Caribbean countries.

**Key-words:** Competitiveness; Innovation; Sophistication of business; Performance.

## 1. Introdução

Não é raro observar economias nacionais fragilizadas frente às crises globais. Desafios de recuperação estão atrelados aos esforços de retomada do crescimento e do desenvolvimento econômico. Esses esforços contemplam o enfrentamento do desemprego persistente, a da vulnerabilidade financeira, do aumento dos preços das *commodities* que minam o poder de compra dos consumidores e por fim, dos problemas fiscais que levam ao aumento da dívida pública interna e à queda de produtividade. Esses problemas se somam às frágeis condições competitivas que impactam na confiança dos investidores e dos mercados internacionais, colocando em cheque, não só a confiança econômica-institucional, mas, também as condições competitivas dos países, afetando diretamente o ambiente econômico-inovativo e de negócios.

Países já fragilizados por crises econômicas, políticas e institucionais acabam por deteriorar suas políticas internas, principalmente aquelas que dependem da participação ativa do Estado e de recursos público-privado a exemplo da política industrial e de inovação refletindo negativamente sobre a competitividade econômica-inovativa. Como consequência perdem ainda mais competitividade global.

Um dos pilares da sustentabilidade do crescimento econômico e do desenvolvimento é a competitividade. Este fundamento compõe o conjunto de determinantes que condicionam a identidade de confiabilidade econômica, institucional, política, social, ambiental e inovativa. Os determinantes competitivos explicam por que alguns países são mais bem sucedidos do que outros em elevar os níveis de produtividade, renda e oportunidades para sua população. Além do que, oferecem aos formuladores de políticas e gestores de negócios ferramentas importantes na formulação de políticas econômicas e reformas institucionais mais aprimoradas e consistentes.

A complexidade do ambiente econômico global exige por parte dos governantes e empresários o conhecimento e a compreensão dos aspectos qualitativos e quantitativos do crescimento e do desenvolvimento. O quadro integrado desses fatores fornece os pilares que determinam a competitividade global. Neste contexto, o indicador de competitividade global, menurado e editado pelo Fórum Econômico Mundial explora os fatores fundamentais para garantir o desempenho sustentável da competitividade em nível nacional e global no longo prazo. Diante do exposto, o presente artigo visa analisar a competitividade global dos países Latino Americanos e do Caribe na perspectiva do pilar da inovação e sofisticação de negócios. O estudo foi elaborado com base no indicado do Índice de Competitividade Global (ICG) contido no *The Global Competitiveness Report*, para o período de 2006 a 2016, procurando de forma comparativa analisar a configuração da competitividade e da inovação de negócios desses países na perspectiva do estágio econômico-inovativo.

O artigo foi desenvolvido a partir de uma discussão teórica conceitual sobre desindustrialização e a questão da competitividade, os pilares da competitividade e da inovação/sofisticação de negócios. O aspecto metodológico foi descrito para o detalhamento dos procedimentos de análise. Os resultados e discussão versaram sobre o cenário da competitividade e inovação/sofisticação de negócios dos países da América Latina e Caribe, o quadro comparativo entre os países e a relação entre competitividade e inovação/sofisticação de negócios.

---

## 2. Desindustrialização e a relação entre competitividade e inovação

A maioria dos países latino americanos vem tentando construir novos caminhos de crescimento, estabilidade econômica e geração de emprego após a crise de 2008-2009. Os esforços estão sendo direcionados no sentido de corrigir trajetórias econômicas e políticas erradas tomadas no passado para sustentar o crescimento bem como no sentido de recuperar a competitividade de setores econômicos em declínio, como a indústria. Segundo Manyka *et al.* (2012) nos últimos anos, a indústria vem apresentando queda, tanto em termos de participação no produto interno bruto (PIB) *per capita* quanto na participação no emprego.

O processo de desindustrialização ganhou destaque quando o declínio da participação da indústria manufatureira no emprego e no PIB passou a ser parte do cenário econômico dos países emergentes e desenvolvidos (RADAELLI; GALETTI, 2016). A desindustrialização é tratada por Rowthorn e Wells (1987) como a redução persistente da participação do emprego industrial no total do emprego de um país ou região. Tregenna (2009) por sua vez, inseriu no conceito de desindustrialização a evolução da participação do valor adicionado da indústria em relação ao PIB do país junto com a estrutura de empregos. Com isso, a desindustrialização ocorreria com o declínio da participação do emprego industrial e do valor adicionado da indústria em relação ao total de empregos e ao PIB.

Para Radaelli e Galetti (2016) os países vêm percebendo que é quase impossível manter-se competitivo com base na produção industrial com uso extensivo de mão de obra barata. Seus concorrentes internacionais já vêm adotando técnicas de produção industriais avançadas e com incremento em tecnologia. Esse processo ficou conhecido como *green global value chains*, cujo objetivo é acelerar as novas fontes de crescimento econômico baseado no uso extensivo de conhecimento científico e de inovações tecnológicas.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), tem estimulado discussões sobre alternativas de política industrial que remetem à compreensão do processo de criação e captura do valor adicionado em função de produtos e processos decorrentes de tecnologias e inovações, inclusive em nos serviços. Segundo Manyka et al. (2012), neste caso, os países devem buscar identificar os setores mais aptos a propiciar atividades e tecnologias com rápida difusão no setor produtivo para recuperar a atividade econômica, reduzindo os impactos negativos da crises. Mesmo países tradicionalmente líderes no comércio global de serviços, como China, Índia e Indonésia, tem estimulado ao desenvolvimento os setores e subsetores industriais dinâmicos com perspectiva de que em 20 anos apresentem um incremento de 10% no PIB.

Após a crise financeira global ter ressaltado os problemas econômicos decorrentes do processo de desindustrialização, o debate sobre a importância da indústria e o papel da política industrial ganhou novo fôlego. Neste sentido, a promoção do processo de reindustrialização apoiado na inovação tecnológica ganhou. Nos países latino-americanos, os efeitos da crise sobre a indústria também serviram para explicitar problemas estruturais que há tempos vêm drenando a competitividade global desses países, dando origem a um amplo debate sobre a existência de um processo de desindustrialização somada a ausência de competitividade global. A consequência da ausência ou fragilização da competitividade internacional, se expressa, no forte aumento do coeficiente de penetração das importações nos países da região e no crescimento acelerado do *deficit* dos bens manufaturado (CANO; SILVA (2010). A título de ilustração, no Brasil em 2006 o saldo dos produtos manufaturados era positivo na ordem de US\$ 4,15 bilhões e em 2012 o déficit atingiu US\$ 94,13 bilhões. Em 2015, apesar da redução do déficit da balança comercial de manufaturados, que passou de US\$ 109,5 bilhões em 2014 para US\$ 71,9 em 2015, ainda importaram-se mais produtos industrializados das categorias de bens de consumo e de capitais.

## **2.1. Os pilares da competitividade, inovação e sofisticação de negócios**

A dinâmica da competitividade de um país está diretamente ligada às condições de inovação e a sofisticação de seus negócios. Neste sentido, o World Economic Forum (2016a) define como competitividade o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de uma economia, que por sua vez define o nível de prosperidade que o país pode ganhar.

Já a sofisticação de negócio ou sofisticação empresarial está relacionada a dois elementos: a qualidade das redes globais de negócios de um país e a qualidade das operações e estratégias individuais das empresas. Contudo, esses fatores são especialmente mais importantes para os países em estágio mais avançado de desenvolvimento, quando, as fontes mais básicas de melhorias de produtividade já foram esgotadas. A qualidade das redes de negócios de um país e de suas indústrias de apoio, medido pela quantidade e qualidade dos fornecedores locais e a extensão de sua interação, é importante para ganho de eficiência e oportunidades de negócios. Quando as empresas e fornecedores de um determinado setor estão interligados em grupos geograficamente próximas - denominados de clusters - a eficiência é aumentada, possibilitando a criação de maiores

oportunidades para a inovação em processos e produtos, bem como as barreiras à entrada de novas empresas são reduzidos.

A inovação também é um importante pilar da competitividade na medida em que se aproximam das fronteiras do conhecimento. Neste caso, a possibilidade de gerar mais valor pela simples integração e adaptação de tecnologias exógenas tende a desaparecer, visto que possibilita a inovação endógena. Nessas economias, as empresas devem projetar e desenvolver produtos e processo baseados em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D,I) para buscar ou manter uma vantagem competitiva e mover-se em direção às atividades de maior valor agregado. Essa progressão exige um ambiente propício para a atividade inovadora que deve ser apoiado tanto pelo setor público quanto pelo o setor privado. Em particular, isso significa: i) investimento suficiente em pesquisa desenvolvimento e inovação (P & D, I), pelos setores privado e público; ii) presença de instituições de investigação científica de alta qualidade como capacidade para gerar o conhecimento básico necessário para construir novas tecnologias; iii) ampla colaboração em pesquisa e desenvolvimento tecnológico entre as universidades e a indústria; e à iv) proteção da propriedade intelectual (WORLD ECONOMIC FORUM, 2016a).

Os pilares do tripé inovação-competitividade-sofisticação de negócios tendem a reforçam-se mutuamente e uma fraqueza em uma área muitas vezes tem um impacto negativo nas outras. Contudo, a base do tripé é a inovação. Inicialmente, como inovação, define-se o desenho, invenção, alteração, desenvolvimento e/ou implementação de novos produtos, processos, serviços, sistemas, estruturas organizacionais ou modelos de negócios para o propósito de criar novo valor para clientes e empresas somado aos retornos financeiros. Para medir inovação o U.S. *Department of Commerce* (2012) sugeriu o método de *proxy* onde ao invés de medir a inovação diretamente, as patentes ou os gastos em P & D são controlados como uma *proxy* para o nível ou a taxa de variação da inovação. Contudo, embora essas proxies possam ser ferramentas úteis para a compreensão da inovação, eles são medidas imperfeitas. Muitas inovações não são patenteadas e atividade inovadora ocorre mesmo em setores com pouca aplicação formal de P& D.

O tripé inovação, competitividade e sofisticação de negócios é a base para o crescimento econômico. O crescimento econômico é explicado por fatores que são mensuráveis, como a força de trabalho e sua produtividade - quanto à indústria, a agropecuária, os serviços - e pela parcela que não pode ser explicada por fatores mensuráveis a qual é designada como "produtividade total dos fatores" (JORGENSEN; GRILICHES, 1967) ou "mudança tecnológica", "inovação", ou, como no jargão econômico "a produtividade multifatorial" (CORRADO; HULTEN e SICHEL, 2004, 2006). A título de exemplificação, estima-se que de 30% a 50% da taxa de crescimento econômico nos Estados Unidos seja atribuída a "inovação".

De acordo com U.S. *Department of Commerce* (2012) uma empresa ou país competitivo é aquele que é bem sucedido no mercado cujo sucesso pode ser medido de várias maneiras, tais como participação de mercado, por meio da rentabilidade, riqueza, produtividades gerada e sua competitividade. Segundo Manyka, et al. (2010), a competitividade no ambiente macroeconômico pode ser definida como a capacidade para sustentar o crescimento, através do aumento da produtividade ou expansão do emprego.

Neste contexto, os conceitos de produtividade e competitividade estão relacionados. O aumento da competitividade exige o aumento da produtividade, e vice-versa. A competitividade de um país e a produtividade das suas empresas são interdependentes. Empresas competitivas precisam inovar, caso contrário, elas não serão capazes de crescer e permanecer vivas no mercado. Quando os países são competitivos, isto é, quando eles têm um "conjunto de instituições, políticas e fatores" (WORLD ECONOMIC FORUM, 2016a) que são favoráveis à produtividade e ao crescimento, essas empresas passam a ter posições concorrenciais eficazes perantes a outras empresas nacionais e estrangeiras.

A garantia de competitividade de um país é dada pela sua capacidade para inovar. Neste contexto, o número e a qualidade dos empregos é fortemente dependente destes dois fatores de sua capacidade competitiva e inovativa. Quando as empresas são competitivas elas crescem e tendem a contratar mais trabalhadores bem como, tendem a pagar salários mais altos. Estudos têm mostrado que as empresas altamente produtivas pagam salários acima da média. O U.S. *Department of Commerce* (2012) aponta algumas constatações quanto à relação entre competitividade e inovação: i) inovação leva a criação de novas indústrias: no longo prazo, novas ideias, produtos ou as descobertas podem originar novas indústrias; ii) empresas competitivas e inovadoras expandem; iii) empresas

competitivas e inovadoras criam bons empregos: os salários para os trabalhadores em empresas inovadoras e competitivas tendem a ser maiores do que os salários de outras firmas.

O enfrentamento dos desafios da implementação de política econômica-inovativas voltada a recuperação do crescimento econômico e do desenvolvimento, requer não perder de vista os fundamentos a longo prazo da competitividade em meio a inúmeras pressões políticas e institucionais de curto prazo. Muitos das atuais dificuldades enfrentadas pelas economias notadamente nas zonas periféricas a exemplo da América Latina e Caribe são intimamente relacionados com as modestas performances de competitividade, as quais limitam no longo prazo, o crescimento da produtividade. Neste sentido, os esforços fiscais para estabilizar os encargos da dívida e reduzir suas posições devem ser complementados por reformas que permitam aumentar a competitividade para melhorar o potencial de crescimento no médio-longo prazo.

Neste cenário, os mercados emergentes que apresentam taxas de crescimento satisfatórias, fornecem um ambiente propício para reforço da competitividade por meio de reformas estruturais e que fomentem o crescimento de investimentos, a fim de propiciar um desenvolvimento econômico mais sustentável. Economias competitivas caracterizam o espaço propício para condução das melhorias de produtividade que suportem alta renda e que, ao mesmo tempo, assegurem que os mecanismos que permitam um desempenho econômico sólido no longo prazo (SALA-I-MARTIN, et al. 2011).

Segundo *World Economic Forum* (2011) o nível de produtividade também determina as taxas de retorno obtido por investimentos em uma economia, que por sua vez são os fatores fundamentais de suas taxas de crescimento. Em outras palavras, uma economia mais competitiva é aquela propensa a apresentar um crescimento mais rápido e sustentável ao longo do tempo. Além da produtividade do um país determinar a sua capacidade para manter um nível elevado de rendimento, é também um dos determinantes centrais do seu retorno ao investimento, que é um dos fatores-chave para explicar o potencial de crescimento de uma economia. Contudo, há vários determinantes de condução da produtividade e competitividade. Segundo Bofinger (2011), recentemente as nações vêm se interessando em outros mecanismos, como a educação, a formação, o progresso tecnológico, a estabilidade macroeconômica, a boa governança, a sofisticação da empresa e a eficiência do mercado, entre outros. Apesar de todos estes fatores serem importantes para a competitividade e crescimento, eles não são mutuamente exclusivos e dois ou mais deles pode ser significativos, ao mesmo tempo. Esta incompletude é capturada dentro do ICG através da inclusão de um conjunto de componentes diferentes, cada um medindo um aspecto diferente da competitividade.

---

### **3. Aspectos metodológicos**

#### **3.1. O Índice de Competitividade Global, ICG**

Desde a década de 1980 o Fórum Econômico Mundial produz uma série de relatórios baseados no conceito original do Professor Klaus Schwab, que mais tarde ficou conhecido como Relatório de Competitividade Global (RCG). Esse relatório lançou luz sobre os fatores-chave da competitividade global e suas inter-relações que determinam o crescimento econômico e o nível de prosperidade presente e futura de um país. O RCG possibilitou um entendimento conjunto dos principais pontos fortes e fracos referentes à competitividade de uma economia.

Desde 1980 o Fórum Econômico Mundial, por meio do estudo da competitividade global, tem analisado e comparado os diversos fatores subjacentes da competitividade nacional. O objetivo é fornecer informações e estimular o debate sobre as estratégias e políticas para superar os obstáculos à melhoria da competitividade. O seu desafio é manter a uma consciência crítica das nações quanto à importância das consequências de ações presentes na prosperidade futura baseada no crescimento sustentado (*WORLD ECONOMIC FORUM*, 2011). Para a OCDE (2011), a análise da competitividade por meio do Índice de Competitividade Global (ICG) cuja finalidade é avaliar o desempenho competitivo dos países por meio de uma ferramenta abrangente que mede os fundamentos básicos, potencializadores de eficiência, da inovação e da sofisticação de negócios. A maioria dos indicadores do ICG são expressos como escores numa escala de 1 a 7, sendo 7 o escore mais desejável. Outros indicadores que não são derivados de dados secundários são medidos em unidades, tais como dias, percentuais e valores. O Quadro 1 apresenta os pilares ICG.

Quadro 1: Os 12 pilares do Índice de Competitividade Global, ICG.

<b>Categoria/Pilares</b>	<b>Qt. de subindicadores</b>
<b>1. Requerimentos básicos</b>	<b>44</b>
1.1. Instituições	21
1.2. Infraestrutura	09
1.3. Ambiente macroeconômico	04
1.4. Saúde e educação fundamental	10
<b>2. Potencializadores de eficiência</b>	<b>54</b>
2.5. Ensino superior e treinamento	08
2.6. Eficiência do mercado	16
2.7. Eficiência do mercado de trabalho	11
2.8. Desenvolvimento do mercado financeiro	08
2.9. Disponibilidade tecnológica	09
2.10. Tamanho do mercado	02
<b>3. Inovação e sofisticação de negócios</b>	<b>16</b>
3.11. Sofisticação de negócios	09
3.12. Inovação	07
<b>ICG</b>	<b>114</b>

Fonte: The Global Competitiveness Report 2015-2016 - World Economic Forum (2016a).

Faz do Índice de Competitividade Global (ICG) de uma combinação de 114 indicadores que capturam conceitos de que são importantes para a produtividade. Estes indicadores são agrupados em 12 pilares: i) instituições; ii) infraestrutura; iii) ambiente macroeconômico; iv) saúde e educação fundamental; v) ensino superior e formação; vi) eficiência do mercado; vii) eficiência do mercado de trabalho; viii) desenvolvimento do mercado financeiro; ix) disponibilidade tecnológica; x) tamanho do mercado; xi) sofisticação de negócios; e xii) inovação.

Estes pilares são, por sua vez, organizados em três subíndices, de acordo com três fases principais de desenvolvimento dos países: i) requisitos básicos; ii) potenciadores de eficiência; e iii) inovação e sofisticação de fatores. Os três sub-índices recebem pesos diferentes no cálculo do índice geral dependendo do estágio de cada economia do desenvolvimento, como *proxy* pelo seu PIB per capita e a participação das exportações representadas por matérias-primas. O GCI inclui dados estatísticos dos organismos internacionalmente reconhecidos a exemplo do Fundo Monetário Internacional (FMI), da Organização Educacional, Científica e Cultural das Nações Unidas, e da Organização Mundial de Saúde. Ele também inclui dados de uma pesquisa anual de opinião realizada junto aos executivos de

140 países para capturar conceitos que requerem uma avaliação mais qualitativa, ou para os quais não há dados disponíveis. O ICG abrange 140 economias. Sua metodologia sofreu modificações na edição 2006-2007 e desde então se manteve inalterado (*WORLD ECONOMIC FORUM, 2016<sup>a</sup>*).

Este estudo visa analisar a categoria de inovação e sofisticação de negócio e o Índice de Competitividade Global Geral para os países da América Latina e Caribe. Especificamente o pilar da sofisticação de negócio inclui: i) quantidade de fornecedores locais; ii) qualidade dos fornecedores locais; iii) estado de desenvolvimento do *cluster*; iv) natureza da vantagem competitiva; v) amplitude da cadeia de valor, vi) controle da distribuição internacional; vii) sofisticação do processo de produção; viii) extensão do mercado; ix) disposição para delegar autoridade; x) confiança na gestão profissional. Já o pilar da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação inclui: i) capacidade de inovação; ii) qualidade das instituições de investigação científica; iii) gasto privado em P&D; iv) colaboração universidade-indústria em P&D; v) compras governamentais de produtos de tecnologia avançada; vi) disponibilidade de cientistas e engenheiros; vii) pedidos de patentes no sistema de Tratado de Cooperação de Patentes (PCT); ix) proteção de propriedade intelectual.

A análise do comportamento competitivo quanto à inovação e sofisticação de negócios dos países Latino Americano e do Caribe foi realizada de forma comparativa para a delimitação temporal das edições do ICG de 2006-2007 a 2015-2016. Para tanto, adotou o método do Taxa Média de Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo (Fusaro, 2009) e o seu escalonamento em intervalo de 0 a 1, sendo 0 considerado pior desempenho e 1 melhor desempenho em termo de crescimento no interstício analisado, conforme expressão 1:

$$TMIR_j = \left\{ \left[ \left( \frac{ISN_{i2016-2015}}{ISN_{i2007-2006}} \right)^{\frac{1}{n}} \right] - 1 \right\} \times 100 \quad (1)$$

Em que a Taxa Média de Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo (TMIR) de cada país (j) referente ao desempenho da competitividade em termos da inovação e sofisticação de negócios corresponde a taxa média anual de crescimento no interstício de 10 anos (n). Análise comparativa (CTMIR) entre os países é dada pelo escalonamento da TMIR é dado pela expressão 2:

$$CTMIR_j = \left\{ 1 - \frac{(TMIR_s - TMIR_j)}{(TMIR_s - TMIR_i)} \right\} \quad (2)$$

Em que s corresponde ao país base de comparação com maior taxa de crescimento médio anual e i corresponde ao país base de comparação com pior taxa de crescimento médio anual e j é o país comparado.

Fizeram parte das análises as funções da estatística descritiva como o coeficiente de variação (CV) para identificar o nível de Inomogeneidade entre os países conforme expressão 3:

$$CV = [(s / \mu) * 100] \quad (3)$$

Em que:

s : desvio padrão amostral

$\mu$  : média dos países Latino Americano e do Caribe

De acordo com McClave (2009), o CV é interpretado de forma percentagem, sendo que, um coeficiente até 10% indica baixa inomogeneidade; um CV de 10% a 30% indica modera e acima de 30% indica alta variabilidade. Um coeficiente de CV até 10% caracteriza um conjunto de dados com maior homogeneidade, ou seja, menor diferença entre os países.

## 4. Resultados e discussão

### 4.1. O cenário da competitividade mundial

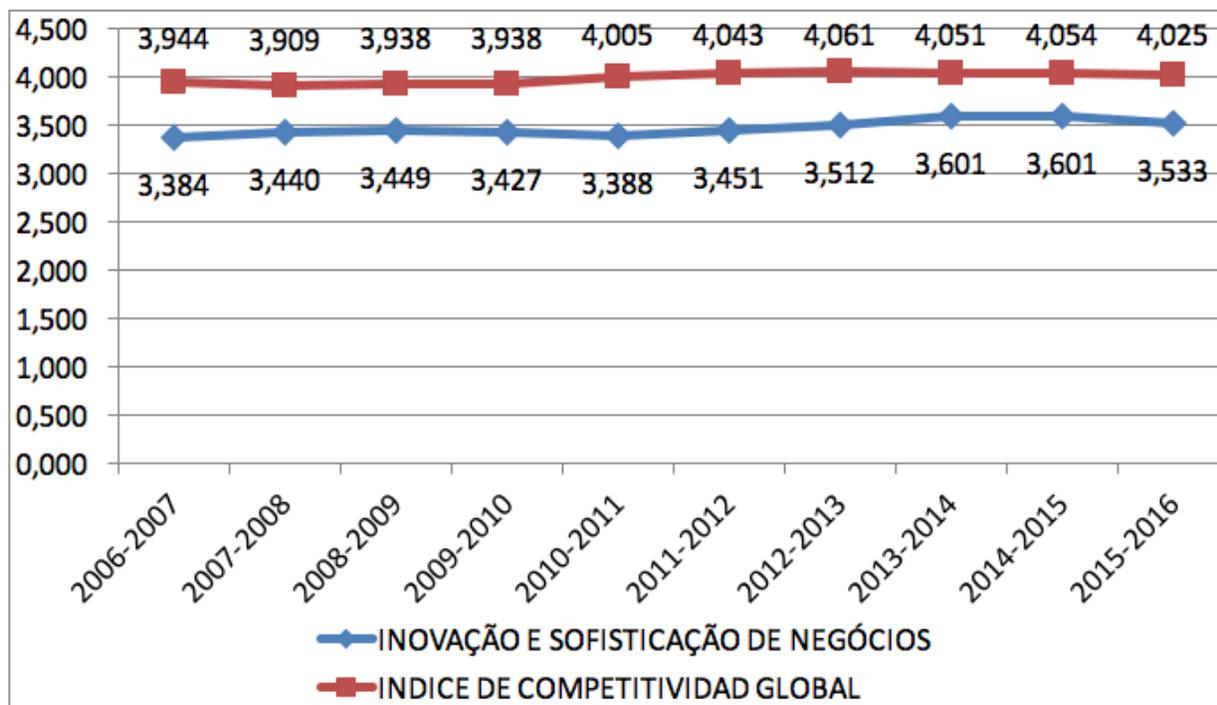
Devido às fragilidades econômicas pré-existente, os países da América Latina e Caribe sofreram as consequências da crise de 2008 de forma mais profunda e prolongada. Para tentar minimizar os seus efeitos os governos recorreram a soluções de curto prazo para estabilizar a economia e estimular o crescimento, contudo sem muito sucesso. O desemprego continuou elevado, a atividade econômica desaquecida e a produtividade em baixa.

Entre 2005 a 2014 a produtividade na maioria das regiões tem crescido mais lentamente do que no interstício de 1995 a 2004. Os únicos países que não apresentaram taxas negativas o fator produtividade nesse período foram a Índia e a China, já a taxa da América Latina foi de - 0,7 pontos percentuais. De forma geral, não se tem um consenso sobre os fatores que freiam o crescimento da produtividade. No entanto, as explicações mais comumente sugeridas incluem o fator inovativo-tecnológico, que se reflete na sustentabilidade do crescimento econômico.

Segundo *World Economic Forum* (2016b) a América Latina e Caribe o crescimento econômico apresentou um declínio de 0,7% em 2015 e a previsão é de que em 2016 a contração se aproxime de 1,3%, os primeiros anos seguidos de recessão em mais de 30 anos. Segundo projeções, a economia apresentará taxa positiva em 2017, ganhando gradualmente impulso para alcançar cerca de 2% em 2018. As perspectivas são variadas para os diversos pontos da região. A estimativa é de a contração econômica da América do Sul seja em torno de 2,8% em 2016, seguindo-se uma leve recuperação em 2017. Em contrapartida, apoiada por vínculos aos Estados Unidos e um nível sólido de exportações, a produção no México e sub-região da América Central e no Caribe deverá atingir 2,7% e 2,6%, respectivamente, em 2016 e mais em 2017 e 2018. A previsão de contração da economia brasileira é de aproximadamente 3% a 5% em 2016 e sua recessão deverá continuar em 2017 associadas aos arrochos das políticas, aumento do desemprego, redução da renda real e incerteza político-institucional.

A queda dos preços das *commodities*, os baixos níveis de comércio, investimento e poupança e o de baixo crescimento da produtividade estagnaram o desempenho competitivo da América Latina e Caribe nos últimos cinco anos. A exceção foi observada em alguns países que se beneficiaram da recuperação da economia norte americano, em função do forte comércio e das ligações de investimento. Contudo, a condição competitividade e de inovação é um dos gargalos região. A Figura 1 mostra a evolução média do desempenho do pilar da inovação/sofisticação de negócio e da competitividade dos países da América Latina e Caribe.

Figura 1: Evolução do desempenho da competitividade e da inovação dos países da América Latina e Caribe ao longo de 2006 a 2016.



Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do World Economic Forum (2016a).

Nota: A média não incluiu o Haiti e Suriname em virtude da indisponibilidade de dados para toda a série.

No período analisado o desempenho médio em termos de inovação e sofisticação de negócios dos países da América Latina e Caribe foi de 3,479 pontos e da competitividade global na ordem de 3,997 numa escala de 1 a 7. O coeficiente de variação foi de 2,28% e 1,46% demonstrando que o desempenho foi constante em torno dessa média, ao longo do período analisado. De forma geral, não houve grandes variações no comportamento competitivo e inovativo da região. A Tabela 1 mostra a

evolução do desempenho competitivo por países da América Latina e Caribe para o período 2006 a 2016.

Tabela 1: Evolução do Índice de Competitividade Global (ICG) da América Latina e Caribe de 2006-2007 a 2015-2016

<b>País</b>	<b>CTIMIR</b>	<b>TMIR</b>	<b>2015-2016</b>	<b>2014-2015</b>	<b>2013-2014</b>	<b>2012-2013</b>	<b>2011-2012</b>	<b>2010-2011</b>	<b>2009-2010</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2007-2008</b>	<b>2006-2007</b>
Equador	1,0000	1,1804	4,0728	nd	4,1781	3,9417	3,8229	3,6517	3,5567	3,5776	3,5712	3,6218
Guatemala	0,8844	0,8855	4,0544	4,0986	4,0398	4,0094	3,9971	4,0362	3,9579	3,9406	3,8603	3,7123
Guiana	0,8423	0,7783	3,5565	3,6487	3,7712	3,7308	3,7303	3,6211	3,5571	3,4702	3,2487	3,2911
Peru	0,8352	0,7599	4,2102	4,2376	4,2505	4,2759	4,2120	4,1078	4,0146	3,9497	3,8654	3,9032
Costa Rica	0,8032	0,6784	4,3337	4,4155	4,3477	4,3356	4,2652	4,3105	4,2466	4,2330	4,1051	4,0504
Honduras	0,7812	0,6223	3,9519	3,8207	3,7027	3,8818	3,9769	3,8931	3,8564	3,9759	3,8921	3,7142
Nicarágua	0,7791	0,6168	3,7537	3,8213	3,8399	3,7312	3,6116	3,5746	3,4375	3,4118	3,4531	3,5298
Panamá	0,7785	0,6153	4,3833	4,4288	4,5026	4,4924	4,3527	4,3256	4,2080	4,2398	4,1781	4,1225
Paraguai	0,7365	0,5082	3,5950	3,5947	3,6051	3,6700	3,5310	3,4930	3,3511	3,3977	3,2951	3,4173
Republica Dominicana	0,7251	0,4792	3,8566	3,8198	3,7590	3,7719	3,7264	3,7218	3,7531	3,7182	3,6531	3,6766
Uruguai	0,7229	0,4737	4,0885	4,0414	4,0508	4,1318	4,2510	4,2311	4,0992	4,0367	3,9656	3,8998
Colômbia	0,7044	0,4264	4,2782	4,2324	4,1929	4,1831	4,2029	4,1424	4,0538	4,0490	4,0430	4,1000
Puerto Rico	0,6601	0,3134	4,6397	4,6397	4,6652	4,6691	4,5777	4,4938	4,4840	4,5094	4,4967	4,4967
Bolívia	0,6134	0,1944	3,6041	3,7730	3,8425	3,7768	3,8159	3,6377	3,4192	3,4231	3,5528	3,5348
México	0,5938	0,1444	4,2944	4,2740	4,3389	4,3644	4,2943	4,1924	4,1890	4,2265	4,2621	4,2329
Brasil	0,5413	0,0102	4,0780	4,3374	4,3276	4,4005	4,3203	4,2842	4,2280	4,1341	3,9853	4,0738
Trinidad Tobago	0,5305	-0,0173	3,9408	3,9545	3,9095	4,0088	4,0043	3,9713	3,9088	3,8518	3,8817	3,9476
Jamaica	0,4536	-0,2134	3,9728	3,9780	3,8567	3,8353	3,7615	3,8541	3,8078	3,8887	3,9483	4,0586
Barbados	0,4336	-0,2645	4,3592	4,3592	4,4233	4,4173	4,4385	4,4509	4,3512	4,3953	4,3208	4,4762
Chile	0,3362	-0,5129	4,5821	4,5987	4,6071	4,6475	4,7032	4,6920	4,6960	4,7222	4,7653	4,8239
Argentina	0,3100	-0,5797	3,7925	3,7944	3,7629	3,8736	3,9946	3,9492	3,9092	3,8736	3,8747	4,0195
El Salvador	0,2131	-0,8270	3,8749	4,0138	3,8449	3,7971	3,8890	3,9857	4,0172	3,9925	4,0507	4,2105

Venezuela	0,0000	-1,3705	3,3008	3,3163	3,3512	3,4582	3,5079	3,4848	3,4761	3,5639	3,6336	3,7892
Haiti*	nd	nd	3,1766	3,1429	3,1073	2,9004	2,9034	nd	nd	nd	nd	nd
Suriname*	nd	nd	3,7148	3,7148	3,7516	3,6769	3,6743	nd	nd	nd	nd	nd
CV%	<b>36,76</b>	<b>249,70</b>	<b>9,09</b>	<b>9,30</b>	<b>9,37</b>	<b>9,85</b>	<b>9,72</b>	<b>8,31</b>	<b>8,92</b>	<b>8,96</b>	<b>9,15</b>	<b>10,35</b>

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do World Economic Forum (2016a). Legenda: nd: não disponível; CV: Coeficiente de Variação; TMIR: Taxa Média de Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo; CTMIR: Comparativo da Taxa do Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo. Nota: \*Dados disponíveis só a partir da edição do ICG de 2011-2012.

De acordo com o *World Economic Forum* (2016a) na edição do Índice de Competitividade Global de 2015-216 o Chile apresentou o melhor desempenho ocupando a 35ª posição no rank mundial, do seguido do Panamá (50º), da Costa Rica (52º), do México (57º) e da Colômbia (61º). Três países latino-americanos apresentaram forte Bolívia (117º), Brasil (64º) e El Salvador (80º). Esses países sofrem com a deterioração das instituições, baixo desempenho e a ausência de estabilidade macroeconômica. Os piores desempenhos pertencem a Venezuela (132º) e Haiti (134º).

Contudo, ao analisar a evolução do desempenho de competitividade global de 2006 a 2016 por da TMIR e da CTMIR constatou-se que os dez países que mais evoluíram foram Equador, Guatemala, Guiana, Peru, Costa Rica, Honduras, Nicarágua, Panamá, Paraguai e República Dominicana. O Chile, a Argentina e a Venezuela apresentaram taxas negativas de evolução. O Brasil, apesar de ter apresentado uma taxa positiva de evolução ficou em última posição dentre os países que tiveram evolução no desempenho da competitividade.

Os dados da CTMIR da Tabela 1 mostram que países com maior projeção como Brasil, Chile, Argentina, México e Bolívia apresentaram estagnação ou contração no seu desempenho competitivo comparativamente, a países menores. Chama a atenção também, o nível de heterogeneidade encontrada no processo de evolução da competitividade caracterizado pelo Coeficiente de Variação de 249,70%, muito acima do limite de 30%. Enquanto, o Equador apresentou uma TMIR de 1,18% a.a. na Venezuela a evolução foi de -1,35% a.a.

O ICG engloba doze pilares abrangentes envolvendo inclusive aspectos relacionados ao crescimento sustentável de longo prazo, para o qual será necessário que as economias da América Latina e Caribe criem resistência contra choques econômicos externos. Neste sentido, investimento em infraestrutura e desenvolvimento de habilidades de inovação deve ser reforçado. As reformas estruturais, as medidas para melhorar o ambiente de negócio e a promoção da inovação, juntamente com a força de trabalho amparada por uma melhoria do sistema educacional e da capacitação para o trabalho são atitudes que levem ao amento da resiliência, diversificando a economia para além da dependência de trajetória dos preços das *commodities* e permitindo, assim, a produção com mais valor-adicionado. É urgente para a região a superar seus desafios de produtividade para melhorar competitividade, mesmo em um ambiente de crescimento econômico mais lento. A região precisa não só para impulsionar produtividade, mas também para compartilhar a prosperidade resultante e preservar os ganhos sociais que possam estar em risco (*WORLD ECONOMIC FORUM*, 2016a). Neste sentido, destaca-se a importância da inovação e da sofisticação de negócios. A Tabela 2 apresenta a evolução desse indicador para o período de 2006 a 2016.

Tabela 2: Evolução do indicador de inovação e sofisticação de negócios da América Latina e Caribe de 2006-2007 a 2015-2016

Atributo	CTMIR	TMIR	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
Honduras	1,000	2,344	3,751	3,613	3,262	3,316	3,315	3,199	3,211	3,324	3,271	2,976
Guiana	0,954	2,170	3,542	3,694	3,764	3,542	3,330	3,131	3,058	3,044	2,981	2,858

Bolívia	0,889	1,920	3,159	3,381	3,381	3,281	3,130	2,884	2,633	2,591	2,653	2,612
Equador	0,748	1,382	3,441	nd	3,686	3,315	3,169	2,885	2,879	2,949	3,061	3,000
Paraguai	0,721	1,282	2,900	2,917	2,971	2,966	2,862	2,709	2,702	2,692	2,646	2,553
Guatemala	0,704	1,214	3,668	3,676	3,662	3,565	3,531	3,542	3,658	3,691	3,574	3,251
República Dominicana	0,628	0,923	3,365	3,436	3,395	3,247	3,120	3,174	3,410	3,376	3,186	3,069
Panamá	0,623	0,905	3,910	3,946	3,989	3,832	3,675	3,681	3,728	3,714	3,618	3,573
Barbados	0,567	0,691	3,920	3,922	3,908	3,975	3,856	3,693	3,815	3,838	3,710	3,659
Uruguai	0,534	0,567	3,481	3,471	3,429	3,457	3,515	3,459	3,440	3,418	3,363	3,290
Puerto Rico	0,499	0,432	4,520	4,520	4,713	4,635	4,324	4,242	4,211	4,323	4,329	4,329
México	0,497	0,426	3,780	3,729	3,795	3,795	3,652	3,459	3,567	3,596	3,664	3,623
El Salvador	0,488	0,393	3,507	3,963	3,558	3,164	3,136	3,201	3,355	3,244	3,290	3,372
Costa Rica	0,421	0,136	4,011	4,134	4,144	4,036	4,017	4,106	4,083	4,068	4,060	3,957
Trinidad Tobago	0,387	0,006	3,489	3,467	3,392	3,328	3,439	3,364	3,424	3,472	3,466	3,487
Jamaica	0,386	0,002	3,621	3,598	3,529	3,410	3,365	3,313	3,392	3,572	3,653	3,621
Colômbia	0,366	-0,073	3,651	3,647	3,609	3,578	3,651	3,556	3,668	3,711	3,606	3,677
Peru	0,304	-0,308	3,284	3,345	3,354	3,313	3,322	3,290	3,367	3,403	3,445	3,387
Nicarágua	0,304	-0,311	2,771	2,978	3,252	3,047	2,806	2,880	2,964	2,862	2,896	2,858
Argentina	0,252	-0,508	3,364	3,367	3,350	3,347	3,429	3,425	3,442	3,430	3,440	3,540
Chile	0,245	-0,535	3,806	3,884	3,923	3,874	3,884	3,915	3,964	3,999	4,065	4,016
Brasil	0,134	-0,958	3,620	3,817	3,918	3,967	4,020	4,029	4,082	4,038	3,991	3,985
Venezuela	0,000	-1,469	2,706	2,713	2,830	2,776	2,825	2,792	2,759	2,978	3,155	3,138
Haiti	nd	nd	2,538	2,609	2,546	2,410	2,437	nd	nd	nd	nd	nd
Suriname	nd	nd	3,000	2,997	3,097	3,014	2,914	nd	nd	nd	nd	nd
CV %	47,51	201,54	12,68	12,60	12,45	13,14	12,83	12,24	12,83	12,88	12,45	14,36

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do World Economic Forum (2016a). Legenda: nd: não disponível; TMIR: Taxa Média de Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo; CTMIR: Comparativo da Taxa do Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo.

A sofisticação de negócios (empresarial) diz respeito a dois elementos que estão intrinsecamente ligados: a qualidade das redes globais de negócios de um país e a qualidade das operações e estratégias das empresas individuais. A inovação é particularmente importante para as economias dada a possibilidade de gerar produtos e processos com maior valor agregado por meio de tecnologia endógenas.

Os dados da Tabela 2 mostram que Colômbia, Peru, Nicarágua, Argentina, Chile, Brasil e Venezuela apresentaram uma evolução negativa em termos de inovação e sofisticação de negócios no período de 2006 a 2016. Enquanto, que Honduras, Guiana, Bolívia, Equador, Paraguai e Guatemala apresentaram os melhores desempenhos, com crescimento médio anual acima de 1% em termos de evolução da inovação.

Em termos comparativos (CTMIR) mostram que Argentina, Chile, Brasil e Venezuela evoluíram menos que os demais países da região. Entende-se que principalmente, Argentina, Chile e Brasil, estão em estágio mais avançado de desenvolvimento inovativo e, portanto, tem mais dificuldade de incrementar seu processo inovativo.

O pilar competitivo da inovação e sofisticação de negócios afeta de forma diferente cada economia uma vez que dependente do estágio de desenvolvimento inovativo. De acordo com *World Economic Forum* (2016a) de acordo com o nível de desenvolvimento econômico sustentado e sua associação com as condições de inovação, as economias podem ser classificadas segundo três estágios: i) estágio 1: orientada à fatores de produção; ii) orientadas á eficiências; e iii) orientadas à inovação – fase conduzida. O Quadro 2 mostra a classificação do países Latino Americanos e do Caribe quanto ao estágio de desenvolvimento.

Quadro 2: Países / economias Latino Americano e do Caribe em cada estágio de desenvolvimento

Estágio 1 Orientado a foteres	Transição do estágio 1 para o estágio 2	Estágio 2: Orientado à eficiência	Transição do estágio 2 para o estágio 3	Estágio 3: Orientado para inovação
Haiti Nicarágua Barbados	Honduras Venezuela	Bolívia Colômbia República Dominicana Equador El Salvador Guiana Jamaica Paraguai Peru	Argentina Brasil Chile Costa Rica México Panamá Uruguai	

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do World Economic Forum (2016a).

Neste caso o IGC assume que na primeira fase, a economia é orientada para os fatores de produção e os países inseridos neste estágio competem com base em suas dotações de fatores - principalmente trabalho não qualificado e recursos naturais (SALA-I-MARTIN et al., 2007). Manter a competitividade neste estágio de desenvolvimento depende principalmente, do bom funcionamento das instituições públicas e privadas (1º pilar), de uma infraestrutura bem desenvolvida (2º pilar), de um ambiente macroeconómico estável (3º pilar), e uma força de trabalho saudável, que tenha recebido pelo menos uma educação básica (4º pilar).

Quando um país se torna mais competitivo - na fase de transição - a produtividade tende a aumentar e o aumento dos salários acompanha o avanço do desenvolvimento. Os países irão, em seguida, passar para o estágio orientado à eficiência do desenvolvimento, quando eles devem começar a desenvolver processos de produção mais eficientes e aumentar a qualidade do produto porque os salários aumentam, mas os empresários não podem majorar os preços, e, portanto, precisam ganhar

em eficiência. Neste ponto, a competitividade é cada vez mais impulsionada pela formação e ensino superior (5ª pilar), mercados de bens eficientes (6º pilar), bom funcionamento dos mercados de trabalho (7º pilar), mercados financeiros desenvolvidos (8ª pilar), a capacidade de aproveitar os benefícios das tecnologias existentes (9ª pilar), e um grande mercado interno ou externo (10º pilar). Antes dos países avançarem para a fase orientada para a inovação, tem-se a fase de transição a qual caracteriza o processo de capacitação dos países para sustentar esses salários mais altos e o alto padrão alto de vida. Após a fase de transição as empresas precisam ser capazes de competir com os processos de produção mais sofisticados (11º pilar) e buscar inovar em produto e processo constantemente (12º pilar). A Tabela 3 apresenta a síntese da evolução da inovação/sofisticação de negócio e da competitividade global por estágio de desenvolvimento econômico-inovativo dos países da América Latina e Caribe.

Tabela 3: Média da taxa de evolução do desempenho inovativo e competitivo dos países da América Latina e Caribe agregados por estágio econômico-inovativo

Estágio	TMIR INOVAÇÃO (%)	TMIR ICG (%)	CTMIR INOVAÇÃO	CTMIR ICG
Estágio 1	0,4903	0,4002	0,6569	0,3051
Transição 1-2	0,5000	0,4372	0,3906	-0,3741
Estágio 2	0,6094	0,8545	0,6804	0,3652
Transição 2-3	0,4006	0,0582	0,5933	0,1429
Estágio 3	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do World Economic Forum (2016a). Legenda: TMIR: Taxa Média de Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo; CTMIR: Comparativo da Taxa do Crescimento em Intervalos Regulares de Tempo; ICG: Índice de Competitividade Global.

Nota-se que são os países que estão no estágio 2, ou seja, orientados à eficiência, foram os que apresentaram os melhores desempenhos do indicador de inovação e sofisticação de negócio medido pelo TMIR INOVAÇÃO, bem como, do indicador da competitividade medido pelo TMIR ICG. Destaca-se que neste estágio, a competitividade é impulsionada pela formação de ensino superior, pelo mercado de bens de maior qualidade, pelo funcionamento do mercado de trabalho e do mercado financeiro, pela capacidade de aproveitar os benefícios das tecnologias existentes e pela abrangência do mercado interno e participação no mercado externo. Desta forma os países em estágio dois propiciam uma ambiente favorável à evolução dos fatores inseridos no pilar de sofisticação de negócios já mencionados anteriormente.

A partir do momento que os países precisam competir utilizando processos de produção mais sofisticados somado a capacidade de inovar em produto e processo de forma continuada, para conduzir-se ao estágio de inovação consolidado, há uma dificuldade maior de evolução.

Neste caso, a transição do estágio orientado para a eficiência para o estágio orientado para a inovação, exige um esforço maior em termos de sofisticação de negócio e de capacidade de inovação, associados à qualidade de instituições de investigação científica, ao aumento dos gastos privados e públicos em P & D, a efetivação da colaboração universidade-empresa em P & D, aumento das compras governamentais de produtos de tecnologia avançada, maior disponibilidade de cientistas e engenheiros, registros de patente inseridos no Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) e proteção da propriedade intelectual. Contudo, neste estágio o impacto do processo inovativo tem maior efeito sobre a competitividade global.

A Tabela 4 mostra a estatística regressiva da relação entre a inovação/sofisticação de negócio e a competitividade considerando o estágio de eficiência e a condução para o estágio de inovação dos países da América Latina e Caribe.

Tabela 4: Regressão estatística da relação entre evolução da competitividade e da inovação/sofisticação de negócios dos países da América Latina e Caribe para o período 2006 a 2016

Estágio	Competitividade	
	Evolução da inovação	R2
<i>Geral</i>	0,373 (0,001)	0,3519
<i>Estágio 2: Orientado à eficiência</i>	0,384 (0,085)	0,2771
<i>Transição da eficiência para inovação</i>	0,488 (0,021)	0,4399

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados World Economic Forum (2016a).

Enquanto para cada aumento de 1% na evolução da média de crescimento anual da inovação/sofisticação de negócio impacta em 0,384% no aumento da competitividade dos países em estágio da orientação à eficiência. Nos países em estágio de transição da eficiência para a inovação, esse impacto é de 0,488%. O maior poder de determinação (43,99%) da inovação sobre a competitividade nos países em transição se deve à sua maior participação no mercado mundial, principalmente em negócios com produtos de maior valor adicionado.

## 4.2. O cenário das três maiores economias da América Latina

O cenário para as três maiores economias da região é configurado de acordo com informações do Relatório 2015-2016 do *Global Competitiveness and Risks Team* do World Economic Forum (2016a).

**Brasil:** A evolução do desempenho do país permaneceu constante ou retraiu-se ao longo dos anos. Quanto à competitividade global continua a sua tendência descendente, caindo para 75º posição em meio a perspectivas de baixo crescimento e deterioração dos termos de troca (OECD, 2015). Um dos mais importantes pilares da competitividade do Brasil é seu tamanho de mercado extremamente grande (7º *ranking*). O país se beneficia de um relativo nível de disponibilidade tecnológica (54º) especialmente a utilização das TIC's, junto com sofisticação de negócios (56º). O Brasil registou uma melhoria significativa na qualidade do seu transporte aéreo e infraestrutura avançando 18 posições (95º). No entanto, deteriorou-se em nove dos doze pilares da competitividade global. O Brasil convive com um grande *déficit* fiscal, aumento da pressão inflacionária e fraco desempenho macroeconômico o que impacta negativamente competitividade do país (117º). Escândalos de corrupção têm minado a confiança nas instituições, tanto públicas (122º, queda de 18 posições) quanto privadas (109º, queda de 38 posições). Reformas importantes são necessárias, inclusive, para fornecer também uma educação de alta qualidade (132º), outro grande gargalo do país.

**Chile:** É o país mais competitivo na América Latina e no Caribe, mesmo tendo caído duas posições no *ranking* (35º posição). Seus pontos fortes incluem instituições sólidas (32º), um ambiente macroeconômico estável (29º), bom funcionamento dos mercados financeiros (21º), alta disponibilidade tecnológica (39º), e absorção generalizada das TIC's (47º). Os dados sugerem uma tendência de queda na eficiência do mercado de bens (40º, queda de 6 posições) e do mercado de trabalho (63, queda de 13 posições), com as práticas cada vez mais rígidas de contratação e demissão (110º, queda de 44 posições). A regulamentação do mercado de trabalho bastante restritiva é identificada como o fator mais problemático para fazer negócios no Chile. Para a sua transição do estágio econômico-inovativo da eficiência para a inovação considerando uma economia mais diversificada e baseada no conhecimento, o Chile terá de resolver também problemas que perduram de longa data como: sistema de ensino, especificamente a qualidade da educação primária (108º) e ensino de matemática e ciências (107º), já que a formação de ensino superior tem um bom

desempenho (33º), mas o Chile ainda apresenta gargalos quanto ao aumento da capacidade de inovar (85º) em áreas de P & D (92º) para diversificar e promover o crescimento robusto.

**México:** Apesar da deterioração do ambiente institucional o país avançou quatro posições ocupando a 57º ranking em competitividade, graças a melhorias na eficiência dos mercados financeiros (46º, melhorando 17 posições), sofisticação empresarial (50º, melhorando 8 posições) e fomento da inovação (59º). A competitividade ainda se beneficia de velho mercado de bens eficientes com melhora, embora baixa, do nível de competitividade (99º) e um grande mercado (11º) já que o México é o segundo maior país da região. Os avanços são resultados das reformas recentes, mas os desafios permanecem. Apesar da relativa melhoria no mercado de trabalho (114º, avançou 7 posições), a sua rigidez ainda é um problema, assim como a fragilizada da instituições públicas (115º) e privadas (78º) as quais refletem o fato da corrupção ser considerada o fator mais problemático para se fazer negócios no país.

---

## 5. Considerações finais

Ao tecer as considerações finais deste artigo, conclui-se que a evolução da inovação e sofisticação de negócio cresceu de forma modesta devido a configuração dos estágios de desenvolvimento econômico-inovativo que se encontram os países da América Latina e Caribe. Além do que, o processo de transição do estágio de eficiência para o estágio de inovação exige maior esforço dos fatores de sofisticação de negócio e inovação e dos demais pilares da competitividade.

A taxa média anual de crescimento da evolução do desempenho do pilar de inovação e sofisticação de negócio foi de 0,46% ao ano no período de 2006 a 2016 enquanto a competitividade desses países evoluiu em média 0,21% por ano. O cenário comparativo da evolução da competitividade e inovação é heterogêneo em consequência dos diferentes estágios de desenvolvimento econômico-inovativo que se encontram os países Latino-americanos e do Caribe.

Comparativamente, países em estágios iniciais do processo de desenvolvimento econômico-inovativo apresentaram uma evolução mais marcante no período analisado do que os países em estágio mais avançado como Argentina, Brasil e Chile. Isso se deve à dificuldade de avançar em fatores que condicionam a inovação endógena continuada, de forma a conduzir ao estágio pleno orientado à inovação. Esses pilares estão ligados aos processos de produção mais sofisticados e a busca contante de inovação em produto e processo.

Entretanto, o efeito da evolução da inovação e sofisticação de negócio, por mínima que seja, é mais significativo para os estágios mais avançados. Foi nos países inseridos no estágio orientado à eficiência, onde se encontrou os melhores resultados médios da evolução da inovação e da competitividade, contudo é nos países em transição da orientação à eficiência para a inovação onde o pilar da capacidade de competir com os processos de produção mais sofisticados e inovação constante em produto e processo foi mais significativa.

---

## Referências

- Bofinger, P. (2011). *Teaching Macroeconomics after the Crisis*. University of Würzburg. CEPR and German Council of Economic Experts, Würzburg.
- Cano, W.; Silva, A. L. G. (2010). *Política industrial do governo Lula*. Campinas: E/UNICAMP. Texto para Discussão, n, 181. Disponível em: [http://horia.com.br/sites/default/files/documentos/texto181\\_politica\\_industrial.pdf](http://horia.com.br/sites/default/files/documentos/texto181_politica_industrial.pdf).
- Corrado, C. A.; Hulten, C. R.; Sichel, D. E. (2004). *Measuring capital and technology: an expanded framework*. Finance and Economics Discussion Series, Board of Governors of the Federal Reserve System (U,S,).
- Corrado, C. A.; Hulten, C. R.; Sichel, D. E. (2006). *Intangible capital and economic growth*. Finance and Economics Discussion Series. Board of Governors of the Federal Reserve System (U,S,). NBER Working Papers, 11948, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Fusaro, M. M. (2009). *Introdução ao cálculo integral*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 125 p.
- Jorgenson, D. W.; Griliches, Z. (1967). *The explanation of productivity change*. Review of Economic Studies, n, 34, Pg, 249-283.

Manyka, J, et al. (2010). *How to compete and grow: a sector guide to policy*. Nova York: Mckinsey Global Institute.

\_\_\_\_\_. (2012). *Manufacturing the future: the next era of global growth and innovation*. McKinsey Global Institute.

Mcclave, B. S. (2009). *Estatística para Administração e Economia*. Rio de Janeiro: Pearson-Prentice Hall, 888 pg.

OECD. (2011). Organization for Economic Co-Operation and Development. *Economic Outlook*.

\_\_\_\_\_. (2015). Organization for Economic Co-operation and Development. *Economic Outlook: Projections for Latin American Countries*.

Radaelli, V.; Galetti, J. R. (2016). *Além da crise global: desafios de uma política industrial para a "reindustrialização"*. Radar – IPEA, Disponível no endereço: [pea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/140226\\_radar31\\_cap4](http://pea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/140226_radar31_cap4).

Rowthorn, R.; Wells, J. R. (1987). *De-industrialisation and foreign trade*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sala – I - Martin, A.; Blanke, J; Hanouz, M. D.; Geiger, T.; Mia, I.; Paua, F. (2007). *The Global Competitiveness Index: Measuring the productive potential of nations*. The Global Competitiveness Report 2007- 2008, Hampshire: Palgrave Macmillan, p. 3-40.

Sala-I-Martin et al. (2011). Setting the Foundations for Strong Productivity. Chapter 1,1, In.: *The Global Competitiveness Index 2011–2012*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

Tregenna, F. (2009). *Characterising deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally*. Cambridge journal of economics, v, 33, p, 433-66.

U.S. Department Of Commerce – EUA. (2012). *The competitiveness and innovative capacity of the United States*. Prepared by the U.S. Department of Commerce In consultation With The National Economic Council, Washington, D.C.

World Economic Forum (2016a). *Global Competitiveness and Risks Team*. Report 2015–2016. Editores: Klaus Schwab; Xavier Sala-i-Martin, Cologny/Geneva – Switzerland, WEF,

World Economic Forum. (2016b). *Perspectivas econômicas globais*. Report 2016. Disponível no endereço: <http://www.worldbank.org>.

World Economic Forum. (2011). *The Global Competitiveness Report 2011–2012*. Geneva, Switzerland.

---

1. Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO. E-mail: [nychai@ibest.com.br](mailto:nychai@ibest.com.br)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 14) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](mailto:webmaster)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados