

O IMPACTO DA DIVERSIDADE SOBRE A INOVAÇÃO DOS PAÍSES

Sheila Patrícia Ramos Beckhauser – Mestre em Administração - Fundação Universidade Regional de Blumenau.

Giancarlo Gomes – Doutor em Administração - Fundação Universidade Regional de Blumenau

Resumo: O objetivo do estudo é identificar os fatores da diversidade que influenciam na inovação dos países. Para tanto, adotou-se uma metodologia quantitativa quanto a abordagem e descritiva quanto aos objetivos. A técnica estatística multivariada utilizada para análise dos dados foi a regressão linear. A amostra é composta por 127 países. Os resultados demonstraram que dentre as onze variáveis da diversidade utilizadas no estudo, seis impactam sobre a inovação dos países: anos de estudo das mulheres, desigualdade na realização de educação, tolerância a homossexuais e liberdade sobre decisões da vida, tolerância religiosa e discriminação e violência contra as minorias. Deste modo conclui-se que aspectos da diversidades apresentam influência sobre a inovação.

Palavras-chave: Inovação, Diversidade, países.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Schumpeter (1982) o que provoca a alteração no estado de equilíbrio econômico, avançando para um processo de expansão, é o surgimento de alguma inovação. Sendo indicadores de inovação a abertura de novos mercados, a criação de novos bens e serviços, a descoberta de um novo método de produção ou de comercialização, o uso de novas tecnologias ou a alteração da estrutura do mercado vigente.

Santos, Calíope e Silva Filho (2016) afirmam que a inovação detém relevante importância para o crescimento das firmas, em um sentido micro, e para o desenvolvimento econômico dos países, em uma perspectiva macro.

Crespi (2004) e DiRienzo e Das (2015) argumentam que a inovação é um fenômeno complexo e multifacetado, e há muitos fatores que influenciam sua produção. Por exemplo, maiores níveis de desenvolvimento econômico, liberdade econômica, democracia, direitos de propriedade e igualdade de renda, podem servir para incentivar atividades inovadoras. Castro et al (2008) afirmam que, além disso, dificuldades burocráticas, econômicas e políticas retardam a inovação e dificultam o ambiente inovador e são comumente observadas em países em desenvolvimento.

Conforme Simões *et al* (2009) as pressões concorrenciais determinadas por um mundo globalizado impõem à maior parte das empresas a necessidade de rápida adequação às mudanças tecnológicas obrigando a maior parte dos países do mundo a aprimorarem o seu aparato institucional. O crescimento do setor produtivo, e de suas economias hospedeiras, se tornou gradativamente mais dependente de relações institucionais específicas que ganharam maior importância ao fim do século XX, como é o caso das atividades de P&D internas às firmas. De acordo com Floriani, Bauren e Machado (2013) a implantação de inovações tecnológicas e ações inovadoras é a maneira pela qual as empresas conseguem criar novas expectativas e necessidades nos consumidores e se diferenciar em relação aos demais competidores.

Um ambiente de competitividade impõe às empresas novos desafios e demandas, produtividade, inovação e compromisso social. Dessa forma, cada vez mais, a gestão da diversidade tem sido estimulada pelas organizações e os motivos vão desde a responsabilidade social até a tentativa de tornar o ambiente mais inovador, pela aglutinação de perfis, formações, raça, idade, gênero e experiências diferentes (OLIVEIRA; RODRIGUEZ, 2004).

Zhan, Bendapudi e Hong (2015) afirmam que a diversidade cultural pode agregar maior variedade de perspectivas e idéias no ethos de um país e, portanto, poderia resultar em soluções mais criativas e inovadoras do que a homogeneidade cultural. Diferentes elementos culturais e perspectivas podem constituir ingredientes ricos que podem ser integrados de forma inovadora para produzir soluções não convencionais e eficazes para problemas existentes.

Dunn, Orellana e Singh (2009) afirmam que países com maior diversidade em relação aos pontos de vista políticos expressam níveis mais elevados de tolerância social em relação aos países com um discurso político baixo. Consequentemente, isso pode implicar que um país com maior diversidade religiosa também pode ser indicativo de uma sociedade mais tolerante e aberta a diferentes pontos de vista, opiniões e idéias (DIRIENZO; DAS, 2015), favorendo o desenvolvimento de um ambiente propício a inovação.

Diante do exposto observa-se que pode haver uma ligação entre a diversidade e a inovação, sendo inclusive relevante estudar essa ligação a nível país, visto que podem refletir nas empresas e no desenvolvimento da economia e da sociedade. Assim, dada a relevância da inovação para o desenvolvimento econômico de empresas e países, igualmente como a características de diversidade existentes na sociedade apresenta-se a seguinte pergunta de pesquisa: A inovação de um país pode ser influenciada por características de diversidade? Dessa forma, o estudo tem como objetivo identificar os fatores determinantes da diversidade que influenciam na inovação dos países.

Embora líderes e gerentes de negócios não possam controlar a diversidade dentro de seus países ou organizações, entender como os diferentes tipos de diversidades podem afetar a inovação é relevante no desenvolvimento de políticas que privilegiem um ambiente inovador par o desenvolvimento de um país. Além disso, gerentes de negócios e líderes operando em sociedades ou organizações diversificadas devem reconhecer os benefícios da diversificação de ideias e desenvolver mecanismos para melhorar a comunicação entre diferentes grupos, superando aspectos como a intolerância, desigualdades ou discriminação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo encontra-se subdividido em três partes: inovação, diversidade e estudos correlatos.

2.1 Inovação

Apesar de suas distinções, a inovação é frequentemente associada com a criatividade. A criatividade pode ser definida como a produção de novas ideias e a inovação como a implementação bem sucedida de ideias criativas dentro de uma empresa ou nação (PERRETTI; NEGRO, 2007; ZHAN; BENDAPUDI; HONG, 2015).

A inovação pode ser estudada em termos de um produto ou de um processo. Os pesquisadores que possuem a visão de produto da inovação tendem a examiná-la como um resultado final materializado, como o produto finalizado, patentes ou marcas registradas. Entretanto, a visão do produto da inovação não oferece uma compreensão abrangente da dinâmica complexa do processo inovador (ZHAN; BENDAPUDI; HONG, 2015).

Van de Ven (1986) afirma que o processo de inovação é definida como o desenvolvimento e implementação de novas ideias por pessoas ao longo do tempo que se envolvem em transações com outras pessoas dentro de um contexto institucional. De acordo com o autor, esta definição pode ser aplicada a uma ampla variedade de técnicas, produtos, processos e tipos de inovações administrativas.

Para entender o processo de inovação é preciso compreender os fatores que facilitam e que limitam o seu desenvolvimento. Esses fatores, de acordo com Van de Ven (1986), envolvem ideias, pessoas, transações e contexto institucional. A inovação precisa, necessariamente, ser executada ou institucionalizada para que se torne de fato uma inovação. Caso contrário, permanece apenas no âmbito de uma ideia criativa ou invenção.

Zhuang, Williamson e Carter (1999) afirmam que a criação de uma cultura de inovação incentiva e desenvolve políticas de inovação eficazes permitindo que a criatividade possa existir colocando pessoas em posições que melhor possam concretizar e desenvolver seu potencial.

Segundo Bessant et al (2005) a inovação representa o processo de renovação em qualquer organização. A prescrição de modelos funciona em ambientes estáveis e controláveis, entretanto o ambiente apresenta complexidades e imprevistos. O processo de inovação necessita de uma gestão sofisticada e ativa. As organizações precisam se adaptar, configurar e aprender. Muitas vezes é preciso construir uma nova trajetória e implantar ou alavancar conhecimentos acumulados, redes e habilidades para que a organização possa melhorar a sua competência por meio da construção de uma nova oportunidade e assim sair de um estado estacionário de inovação. O desafio, afirmam Bessant et al (2005), é desenvolver formas de gestão da inovação em ambientes altamente incertos e em rápida mudança e evolução. Neste sentido, são necessários os seguintes tipos de comportamentos organizacionais: agilidade, flexibilidade, capacidade de aprender rápido, falta de preconceitos sobre como as coisas podem evoluir, entre outros.

Ahmed (1998) argumenta que para uma empresa se tornar inovadora é necessário a existência de uma cultura que alimente a inovação e seja propícia a criatividade. Neste caso, a cultura é um dos principais determinantes da inovação na medida em que cria características culturais positivas com ingredientes necessários e propício a inovação. A cultura envolve todas as formas institucionalizadas e crenças implícitas, normas, valores e premissas que governam o comportamento. A existência de uma cultura inovadora pode facilitar na implementação de estratégias e planos de inovação.

A alta competitividade, qualidade dos produtos e concorrência acirrada exigem das empresas uma capacidade de inovação tecnológica, colocando novos produtos no mercado, com custo-benefício maior para o cliente, qualidade melhor e em velocidade maior em relação aos concorrentes. Dentro desse contexto, a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) assume papel de destaque, influenciando ativamente o processo de inovação tecnológica das empresas (ANDREASSI; SBRAGIA, 2002).

Particularmente, a capacidade inovadora nacional é a capacidade de um país produzir e comercializar um fluxo de tecnologia inovadora a longo prazo. O desenvolvimento da capacidade nacional de inovação de um país depende de três factores-chave. O primeiro são instituições nacionais fortes, como sistemas educacionais, instituições técnicas e científicas, políticas governamentais e relações industriais. O segundo fator é um ambiente industrial forte para a inovação, como investimento privado em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e especialização técnica. O último fator é uma forte ligação entre as instituições públicas e a indústria (FURMAN; PORTER; STERN, 2002; ZHAN; BENDAPUDI; HONG, 2015).

O World Economic Forum (WEF) apresenta anualmente o índice de competitividade global dos países, formado por 12 pilares, sendo um deles o pilar Inovação e P&D. O WEF (2016) considera as inovações relevantes para as economias devido a possibilidade de geração de valor. Neste caso, as empresas devem projetar e desenvolver produtos e processos de ponta para manter uma vantagem competitiva, necessitando, para isso, de um ambiente propício à atividade inovadora e apoiado pelos setores público e privado. Especificamente, significa um investimento suficiente em P&D; a presença de instituições de pesquisa científica de alta qualidade que possam gerar os conhecimentos básicos necessários à construção das novas tecnologias; ampla colaboração na investigação e desenvolvimento tecnológico entre universidades e indústria; e a proteção da propriedade intelectual, entre outros.

2.2 Diversidade

As definições de diversidade variam de conceituações restritas a excessivamente amplas. As definições restritas enfatizam raça, etnia e gênero. As definições mais amplas se referem a todas as diferenças individuais entre as pessoas (NKOMO; COX JR.,1999). Thomas (1991) afirma que diversidade inclui não somente raça ou gênero, mas inclui também idade, formação educacional, função, personalidade, estilo de vida, preferência sexual, origem demográfica, tempo de serviço no organização, *status* de privilégio na organização, entre outros.

Para Triandis (2003) a diversidade resulta das diferenças nas características humanas que fragmentam a sociedade, como gênero, classe social, raça, etnia, cultura, idade, orientação sexual, estilo de vida e religião, entre outros.

Oliveira e Rodriguez (2004) definem a diversidade como um misto de pessoas com identidades grupais diferentes dentro do mesmo sistema social, a heterogeneidade de culturas, crenças, metodologias, idade, tempo de serviço, orientação sexual, modo de pensar e agir, vícios e criatividade em solucionar problemas, reportando esse conceito para um estudo dentro das organizações.

Hanashiro e Carvalho (2005) afirmam que a literatura sobre diversidade é predominantemente estadunidense e, em menor escala, canadense. Em ambos os países o debate sobre o tema diversidade advém de dispositivos compulsórios (determinados pelo governo), pela necessidade de lidar com fortes questões raciais e pressões crescentes de grupos étnicos e de minorias.

Assim, a discussão acerca da diversidade tem se firmado na pauta empresarial em todo o mundo, principalmente em razão das diferenças na força de trabalho. Em parte pela perspectiva de que a inclusão de minorias historicamente discriminadas melhoraria o ambiente de trabalho, tornando-o mais diversificado e democrático (SARAIVA; IRIGARAY, 2009).

O debate sobre diversidade realizado nos anos de 1980 questionaram a visão hegemônica/tecnicista que considerava que as diferenças individuais pouco influenciavam o ambiente e os resultados da organização. A partir dessa discussão surgiram a abordagem do tema gestão da diversidade, sendo uma forma de converter a preocupação social em resultados, otimizar a troca de informações sobre experiências, valores, atitudes e a apreensão de novas abordagens, estimulando a criatividade, a flexibilidade, a mudança e a inovação, além de aprimorar o processo decisório (ARANHA; ZAMBALDI; FRANCISCO, 2006; SARAIVA; IRIGARAY, 2009).

Alves e Galeão-Silva (2004) afirmam que a gestão da diversidade tem sido defendida com base em dois pontos. Primeiro, programas internos de empresas voltados à diversidade seriam socialmente mais justos do que políticas impostas. Segundo, um bom gerenciamento da diversidade de pessoas nas organizações levaria à criação de vantagem competitiva, o que, em tese, aumentaria o desempenho da organização no mercado, devido a influência positiva de um ambiente interno multicultural.

Oliveira e Rodrigues (2004) demonstraram em seu estudo que empresas com programas de diversidade cultural tiveram melhor performance do que aquelas que não os possuíam, comprovando que ao valorizar a gestão da diversidade as organizações conseguem utilizar melhor os recursos internos de que dispõem, incentivando a inovação e melhorando a produtividade.

A questão da diversidade em um contexto de sistema social é caracterizada por um grupo majoritário e por grupos minoritários, isto é, aqueles grupos com menor

representatividade no sistema social, comparados ao grupo majoritário. Este grupo também corresponde àqueles membros que têm historicamente mais poder e recursos econômicos, quando comparados aos membros dos grupos minoritários (HANASHIRO; CARVALHO, 2005).

A justificativas para a adoção de políticas e práticas da promoção da diversidade podem ser divididas em duas categorias: ética e vantagem competitiva. Essas duas categorias são um reflexo do fato de que as empresas são tanto instituições econômicas como instituições sociais que têm um impacto profundo nas comunidades onde estão inseridas. O ambiente de trabalho, com seus projetos, suas relações, suas políticas de contratação, oferece uma oportunidade única para tratar de diversidade e inclusão; as inúmeras vantagens e sinergias que um ambiente diversificado trazem para o desempenho da empresa e da sociedade são praticamente inexploradas (CARNEIRO, 2002; MYERS, 2003). A adaptação ao mercado e inovação/criatividade são as justificativas econômicas relevantes à promoção de diversidade. A mistura de pessoas, experiências e ideias estimulam a criatividade e permite que a empresa encontre soluções inovadoras para os desafios encontrados (MYERS, 2003). Por exemplo, se as sociedades e organizações mais religiosamente diversas são também mais tolerantes e dispostas a adotar novas ideias e tecnologias, os líderes empresariais e gerentes que operam em tais sociedades ou organizações devem considerar a elaboração de políticas para aproveitar e usar esse atributo positivo (DIRIENZO; DAS, 2015).

2.3 Estudos correlatos

Nesta seção são apresentados trabalhos que propuseram estudar os temas diversidade e inovação, visto que outros estudos já vem buscando relacionar os dois temas e verificar a influência entre eles. O Quadro 1 apresenta alguns dos estudos mais recentes que relacionam o tema inovação e diversidade.

Quadro 1: Estudos sobre inovação e diversidade.

Objetivos e Resultados	Autores
O Objetivo foi analisar as relações diretas e mediadoras entre a diversidade da equipe, o aprendizado individual e em equipe e o desempenho da inovação individual e em equipe. Usando uma amostra de 266 profissionais de Hong Kong, descobriu-se que a diversidade da equipe desempenha um papel substancial na melhoria da aprendizagem individual e em equipe.	Sun <i>et al</i> (2017).
O estudo examina a influência da diversidade do nível de educação na qualidade da comunicação da equipe e no desempenho da equipe. A amostra do estudo consistiu em 57 agências bancárias. Verificou-se que a diversidade no nível de educação influenciou positivamente a qualidade e a performance da comunicação da equipe quando o nível de clima da equipe de inovação era alto, mas negativamente quando era baixo.	Valls, González-Romá e Tomás (2016).
Analisou-se dois aspectos da diversidade - étnica e valores - e seu impacto na produção nacional de inovação . Constatou-se que a diversidade étnica e diversidade de valores são distintas e enquanto a primeira tem um efeito negativo sobre a inovação, esta última contribui positivamente. No entanto, os países são obrigados a ter ambos os tipos de diversidade. Descobriu-se que os países que são etnicamente homogêneos, mas diversos em orientação de valores, são os melhores inovadores.	Ramasamy e Yeung (2016).
Examinar como as empresas percebem os benefícios associados a uma gama diversificada de alianças tecnológicas. Usando dados de painel para empresas de manufatura espanholas durante o período 2004-2011, as evidências demonstraram que a capacidade de absorção e a ambidexteridade das empresas em P&D servem como mecanismos de mediação entre a diversidade de alianças tecnológicas e o desempenho	Lucena e Roper (2016).

inovador.	
Examinou os efeitos da interdependência de tarefas percebida dos membros da equipe individual e interdependência percebida de objetivo em comportamento inovador em equipes caracterizadas por diferentes níveis de diversidade de grupo. Análises multiníveis revelaram que a percepção da tarefa e da interdependência do indivíduo não estava relacionada ao comportamento inovador em equipes homogêneas. Em equipes heterogêneas, entretanto, a interdependência de tarefas estava forte e positivamente relacionada ao comportamento inovador de indivíduos que percebiam altos níveis de interdependência de metas e não relacionados ao comportamento inovador para aqueles que percebiam baixos níveis de interdependência de metas.	Van Der Vegt e Janssen (2003).
Examinar a influência da diversidade de gênero em equipes de alta administração sobre o sucesso de empresas. Os resultados sugerem que há uma relação negativa e significativa entre a diversidade de gênero na gestão executiva no contexto específico da indústria de biotecnologia. No entanto, o efeito da capacidade de inovação reduz e não causa influência significativa de tal tipo de diversidade demográfica em equipes da alta administração.	Kristinsson, Cand e Emundsson (2016).
Objetivo foi investigar como a diversidade funcional pode influenciar a inovação da equipe e quando tal influência pode ou não ocorrer. Os resultados, com base em uma amostra de 96 equipes de pesquisa e desenvolvimento, indicam que a diversidade funcional teve uma relação indireta negativa com a inovação da equipe através do compartilhamento de conhecimento quando a confiança baseada em afeto em uma equipe era baixa e essa relação tornou-se menos negativa quando o nível de afeto baseada em uma equipe aumentou. A relação não era significativa quando a confiança baseada em afeto em uma equipe era alta.	Cheung <i>et al</i> (2016).
Explorou-se em que medida a diversidade de níveis educacionais entre pesquisadores e engenheiros no contexto do nível de diversidade tecnológica de uma empresa influencia o desempenho da inovação. Os resultados de 366 empresas em diferentes indústrias indicam que, quando os domínios tecnológicos de uma empresa são heterogêneos, as empresas com uma força de trabalho com níveis educacionais semelhantes têm um desempenho positivo em inovação.	Subramanian <i>et al</i> (2016).
O objetivo do trabalho foi esclarecer a relação recíproca entre diversidade e inclusão e inovação para demonstrar como cada um pode ser efetivamente alavancado em benefício do outro para ajudar as empresas a crescerem. Situados no contexto dos desafios enfrentados pelos líderes empresariais, o artigo fornece insights, recomendações e exemplos de casos sobre como a diversidade e inclusão pode ser alavancado para produzir produtos, serviços e soluções de negócios inovadores.	Steele Derven (2015)
O objetivo do estudo foi analisar separadamente a influência da diversidade étnico-cultural, das categorias de grupos étnicos e da distância cultural sobre a inovação, especificamente na capacidade inovadora nacional. A diversidade étnica afeta negativamente a inovação, enquanto que a diversidade cultural contribui positivamente para a inovação.	Zhan, Bendapudi E Hong (2015).
O estudo utilizou o Índice Global de Inovação para explorar empiricamente o impacto da corrupção e sua relação interativa com o desenvolvimento econômico, além do efeito de três diferentes medidas de diversidade na inovação no país. Os resultados desta análise sugerem que a corrupção prejudica significativamente as atividades de inovação entre os países, mas o efeito é atenuado nos países mais ricos. Como esperado, a diversidade étnica enfraquece as atividades de inovação; Entretanto, a diversidade religiosa, que pode ser um substituto da tolerância, contribui positivamente para a inovação.	DiRienzo e Das (2015).
O estudo faz uma relação entre a diversidade cultural causada pela migração para a inovação no Reino Unido. As empresas com uma maior participação de proprietários ou parceiros migrantes são mais propensas a introduzir novos produtos e processos. Esse efeito tem retornos decrescentes, sugerindo que é um efeito de diversidade e não apenas os benefícios das empresas migrantes. No entanto, não há relação entre a proporção de trabalhadores estrangeiros em um mercado de trabalho local ou fracionamento por país de nascimento e inovação em nível de empresa, nem as empresas migrantes em diversas	Lee (2015).

<p>idades parecem particularmente inovadoras. Mas o contexto urbano importa e as empresas em Londres com mais proprietários de migrantes e parceiros são mais inovadores do que outros. As empresas em cidades com altos níveis de capital humano também são mais inovadoras.</p>	
<p>O estudo investiga a relação entre a diversidade do empregado e inovação em termos de sexo, idade, etnia e educação. Como resultados encontrou-se uma relação positiva entre a diversidade na educação e gênero na probabilidade de introdução de uma inovação. E foi encontrado um efeito negativo da diversidade idade e nenhum efeito significativo da etnia sobre a probabilidade da empresa inovar.</p>	<p>Ostergaard, Timmermans e Kristinsson (2011).</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme demonstrado no Quadro 1 existem diversos estudos relacionando os dois temas, diversidade e inovação. Entretanto, apenas os estudos de Zhan, Bendapudi e Hong (2015), DiRienzo e Das (2015), Lee (2015) e Ramasamy e Yeung (2016) contribuíram com estudos cuja análise reportasse a nível país, contribuindo com uma perspectiva mais ampla sobre o tema.

Embora o intuito tenha sido demonstrar, por meio de estudos mais recentes, o debate acerca dos temas envolvidos, como pode ser observado, as possibilidades são diversas e existem diferentes oportunidades de investigação. Futuros estudos poderiam evidenciar de modo mais consistente a relação dos temas ao longo do tempo e apontar lacunas que podem vir a ser estudadas, contribuindo, assim, para o avanço do tema.

3. METODOLOGIA

Para identificar os fatores da diversidade que influenciam na inovação em uma análise a nível país adotou-se uma metodologia quantitativa quanto a abordagem de pesquisa, e quanto aos objetivos, descritivo. A técnica estatística utilizada para o tratamento dos dados foi a regressão linear.

Foram utilizados dados secundários extraídos de bases de dados disponíveis publicamente por meio do sítio eletrônico da World Economic Forum (The Global Competitiveness Report 2016–2017) e da Social Progress Imperative (Índice de Progresso Social 2016) A extração ocorreu em janeiro de 2017. Os dados foram importados para uma planilha do *Excel* e posteriormente para o *Software* Estatístico SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22 para realizar a regressão linear.

Marôco (2011) afirma que a regressão linear pode ser entendida como sendo o estabelecimento de uma relação funcional entre duas ou mais variáveis envolvidas para a descrição de um fenômeno. Neste caso, a variável dependente é representada pelo pilar de Inovação e P&D disponível pela WEF e as variáveis independentes são representadas por algumas variáveis disponíveis no Índice de Progresso Social relacionados com a literatura sobre diversidade: liberdade de expressão; liberdade de reunião/associação; liberdade de movimento; liberdade sobre decisões de vida; liberdade de religião; tolerância a imigrantes; tolerância a homossexuais; discriminação e violência contra as minorias ; tolerância religiosa; anos de estudo das mulheres; e, desigualdade na realização de educação.

A amostra do estudo é composta por 127 países que possuem Índice de Competitividade Global (variável independente) e Índice de Progresso Social (variáveis independentes). O Quadro 2 dispõe as dimensões, variáveis e fontes do estudo.

Quadro 2: Dimensões e variáveis do estudo.

Dimensões	Variáveis	Fonte	Índice
Inovação	Pilar 12 - Inovação e P&D	World Economic Forum (2016)	Índice de Competitividade Global
Diversidade	Liberdade de expressão; liberdade de reunião/associação; liberdade de movimento; liberdade sobre decisões de vida; liberdade de religião; tolerância a imigrantes; tolerância a homossexuais; discriminação e violência contra as minorias ; tolerância religiosa; anos de estudo das mulheres; e, desigualdade na realização de educação.	Social Progress Imperative (2016)	Índice de Progresso Social

Fonte: Elaborados pelos autores.

O Índice de Progresso Social, lançado em 2014 pela Social Progress Imperative, mede um conjunto abrangente de componentes do desempenho social e ambiental. O Índice de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial é publicado anualmente desde 1979. O índice é formado por doze pilares, sendo utilizado neste estudo apenas um pilar. Na próxima seção serão apresentados os resultados relativos a análise dos dados do estudo.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSOES

Para identificar os fatores da diversidade que influenciam na inovação dos países utilizou-se a técnica estatística multivariada regressão logística. A amostra utilizada para realizar a análise foi de 127 países que apresentaram os indicadores de Inovação e P&D do Índice de Competitividade Global. Os países que não possuíam o indicador foram excluídos. Os resultados encontram-se dispostos nas Tabelas 1 e 2.

A Tabela 1 apresenta, primeiramente, o resumo do modelo.

Tabela 1: Resumo do Modelo.

Modelo	R	R quadrado	Durbin-Watson	ANOVA Sig.
1	,784 ^a	,614	1,975	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar na Tabela 1, que a Análise de Variância (Anova) demonstra a significância (Sig.) do modelo ($p\text{-Value} < 0,01$) e rejeitando, dessa forma, a hipótese nula, ou seja, confirma a hipótese alternativa e a regressão linear se mostra significativa.

O R (coeficiente de relação) reflete o grau de relação entre a variável dependente Inovação e P&D e as variáveis independentes representadas pelos variáveis da diversidade. De acordo com o resultado exposto na Tabela 1 a correlação é considerada forte (78,4%). Já o R quadrado (coeficiente de determinação) indica quanto da variação na variável dependente é explicado pelas variações nas variáveis independentes. Conforme apresentado na Tabela 1 pode-se verificar que as variáveis independentes explicam 61% a variável dependente (Inovação e P&D), caracterizando, conforme a literatura, uma correlação moderada.

A Tabela 2 apresenta os resultados da regressão do modelo.

Tabela 2: Resultados do modelo.

Modelo	Coefficientes não padronizados	Coefficientes padronizados	T	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	1,890		2,077	,040		
Liberdade de expressão	,143	,104	1,184	,239	,508	1,970
Liberdade de reunião/associação	-,011	-,010	-,103	,918	,392	2,553
Liberdade de movimento	-,088	-,108	-1,272	,206	,546	1,832
Liberdade sobre decisões de vida	1,433	,227	2,830	,006	,612	1,635
Liberdade de religião	-,132	-,139	-1,498	,137	,458	2,183
Tolerância a imigrantes	,181	,035	,403	,688	,537	1,863
Tolerância a homossexuais	,901	,287	2,646	,009	,334	2,994
Discriminação e violência contra as minorias	-,133	-,319	-3,265	,002	,414	2,418
Tolerância religiosa	-,171	-,200	-2,464	,015	,596	1,677
Anos de estudo das mulheres	,147	,634	3,867	,000	,146	6,831
Desigualdade na realização de educação	2,777	,440	2,725	,008	,151	6,621

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme exposto na Tabela 2, pode-se inferir as variáveis da diversidade que impactam (sig.) sobre a Inovação dos países são: anos de estudo da mulheres (0,634), desigualdade na realização de educação (0,440), discriminação e violência contra as minorias (0,319), tolerância a homossexuais (0,287), liberdade sobre decisões da vida (0,227) e tolerância religiosa (0,200). Resultado condizente ao encontrado por Zhan, Bendapudi e Hong (2015).

Sendo que, neste caso, as variáveis discriminação e violência contra as minorias afeta negativamente a inovação dos países e tolerância religiosa. Diferentemente do que foi encontrado no estudo de DiRienzo e Das (2015) onde verificou-se que a diversidade religiosa contribui positivamente para a inovação dos países. Cabe destacar que DiRienzo e Das (2015) utilizaram outro indicador de inovação, o Índice Global de Inovação.

Assim, como pode ser constatado a diversidade em sua multiplicidade de definições, dentre elas descritas por Thomas (1991), Nkomo e Cox Jr (1999), Triandis (2003) e Oliveira e Rodriguez (2004), podem contribuir para a inovação. Neste caso, conforme afirma Saraiva e Irigaray (2009), as diferenças na força de trabalho, incluindo a inclusão de minorias historicamente discriminadas, torna o ambiente diversificado e democrático propiciando a inovação.

Neste caso, pode-se inferir, conforme Meyers (2003), que a mistura de pessoas, experiências e ideias estimulam a criatividade e permite que a empresa encontre soluções inovadoras para os desafios encontrados. Entretanto, líderes e gerentes empresariais que operam em tais sociedades ou organizações devem considerar a elaboração de políticas para aproveitar e usar esse atributo positivo (DIRIENZO; DAS, 2015).

As organizações podem por meio de programas de gestão da diversidade buscar utilizar melhor os recursos internos, incentivando a inovação e melhorando a produtividade

(OLIVEIRA; RODRIGUES, 2004). Sendo uma forma de converter a preocupação social em resultados, otimizar a troca de informações sobre experiências, valores, atitudes e a apreensão de novas abordagens, estimulando a criatividade, a flexibilidade, a mudança e a inovação (ARANHA; ZAMBALDI; FRANCISCO, 2006; SARAIVA; IRIGARAY, 2009).

Aliado a gestão da diversidade nas empresas, pode-se incluir os esforços em desenvolvimento da capacidade inovadora nacional de um país, que segundo Furman, Porter e Stern (2002) e Zhan, Bendapudi e Hong (2015), depende de instituições (sistemas educacionais, instituições técnicas e científicas, políticas governamentais e relações industriais) nacionais fortes, um ambiente industrial forte para a inovação, como investimento privado em P&D e especialização técnica, e também depende de uma forte ligação entre as instituições públicas e a indústria. Dessa forma os países precisam investir em desenvolvimento de políticas que fomentem sua capacidade de inovação.

Van de Ven (1986) argumenta que para entender o processo de inovação é preciso compreender os fatores que facilitam e que limitam o seu desenvolvimento. A inovação precisa, necessariamente, ser executada para que se torne uma inovação. Neste sentido, a criação de uma cultura de inovação incentiva e desenvolve políticas de inovação eficazes permitindo que a criatividade possa existir colocando pessoas em posições que melhor possam concretizar e desenvolver seu potencial (ZHUANG; WILIAMSON; CARTER, 1999).

Dessa forma, infere-se que a adoção de uma cultura de inovação aliada a gestão da diversidade podem contribuir de modo significativo para o avanço da inovação em organizações e países melhorando a competitividade e a coesão social.

5. CONCLUSÕES

A diversidade é um tema relevante pois resulta das diferenças nas características humanas existentes e interfere na dinâmica da força de trabalho, nos resultados, competitividade e inovações de organizações e países. A diversidade não só trata de questões ou preocupações sociais, mas de oportunidades geradas pela existência da diversidade que podem ser relevantes para empresas ou países. A inovações, por outro lado, estimulam o desenvolvimento, o crescimento e a possibilidade de geração de valor tanto para organizações quanto para as economias.

Este estudo buscou promover um debate acerca dos dois temas, inovação e diversidade com o objetivo de identificar os fatores da diversidade que influenciam na inovação dos países. As variáveis (independentes) da diversidade consideradas no estudo foram: liberdade de expressão, liberdade de reunião/associação, liberdade de movimento, liberdade sobre decisões de vida, liberdade de religião, tolerância a imigrantes, tolerância a homossexuais, discriminação e violência contra as minorias, tolerância religiosa, anos de estudo das mulheres e desigualdade na realização de educação. Essas variáveis foram retiradas do Índice de Progresso Social. Já a variável (dependente) inovação utilizada foi retirada do Índice de Competitividade Global.

Considerando uma amostra de 127 países, a análise de regressão linear revelou que as variáveis da diversidade anos de estudo das mulheres, desigualdade na realização de educação, tolerância a homossexuais e liberdade sobre decisões da vida contribuem positivamente para a inovação dos países. Já tolerância religiosa e discriminação e violência contra as minorias afetam negativamente a inovação dos países.

Embora ainda não se possa generalizar acerca dos resultados encontrados, sendo esta uma limitação do presente estudo, outros estudos também encontraram evidências do impacto da relação entre inovação e aspectos da diversidade. Ainda que esse impacto seja negativo ou positivo, o fato é que existe uma relação entre os temas e que merecem mais atenção e estudo, tanto por parte das organizações quanto dos países que precisam lidar com as diversidades e ao mesmo tempo serem competitivos buscando oportunidades, desenvolvimento e inovação.

Sugere-se que novos estudos podem investigar a relação entre inovação e diversidade em diferentes contextos, por exemplo, em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes de modo a verificar se o impacto poderia ser o mesmo.

REFERÊNCIAS

AHMED, Pervaiz K. Culture and climate for innovation. **European Journal of Innovation Management**. v. 1 n. 1, p. 30-43, 1998.

ALVES, Mario Aquino; GALEÃO-SILVA, Luis Guilherme. A crítica da gestão da diversidade nas organizações. **RAE-revista de administração de empresas**, v. 44, n. 3, p. 20-29, 2004.

ANDREASSI, Tales; SBRAGIA, Roberto. Relações entre indicadores de P&D e de resultado empresarial. **Revista de Administração**, v. 37, n. 1, p. 72-84, 2002.

ARANHA, F.; ZAMBALDI, F.; FRANCISCO, E. Diversity management and performance: a review of evidence and findings in academic papers from 1973 to 2003. In: **INTERNATIONAL CONGRESS OF APPLIED PSYCHOLOGY**. 2006.

BESSANT, J.; LAMMING, R.; NOKE, H.; PHILLIPS, W. Managing innovation beyond the steady state. **Technovation**, v. 25, p. 1366-1376, 2005.

CASTRO, Ana Elisa Martins Pacheco et al. Explorando a internacionalização das empresas brasileiras e sua relação com a inovação tecnológica. **Revista de Administração da UFSM**, v. 1, n. 3, 2009.

CHEUNG, Siu Yin et al. When and how does functional diversity influence team innovation? The mediating role of knowledge sharing and the moderation role of affect-based trust in a team. **Human relations**, v. 69, n. 7, p. 1507-1531, 2016.

DIRIENZO, Cassandra; DAS, Jayoti. Innovation and role of corruption and diversity: A cross-country study. **International Journal of Cross Cultural Management**, v. 15, n. 1, p. 51-72, 2014.

DUNN, Kris; ORELLANA, Salomon; SINGH, Shane. Legislative diversity and social tolerance: How multiparty systems lead to tolerant citizens. **Journal of Elections, Public Opinion and Parties**, v. 19, n. 3, p. 283-312, 2009.

FLORIANI, Ricardo; BEUREN, Ilse Maria; MACHADO, Denise Del Prá Netto. Processo de inovação em empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Administração da UFSC**, v. 6, n. 4, p. 783-802, 2013.

FURMAN, Jeffrey L.; PORTER, Michael E.; STERN, Scott. The determinants of national innovative capacity. **Research policy**, v. 31, n. 6, p. 899-933, 2002.

FURTADO, André; QUADROS, Ruy; DOMINGUES, Silvia A. Intensidade de P&D das empresas brasileiras. **Inovação Uniemp**, v. 3, n. 6, p. 26-27, 2007.

HANASHIRO, Darcy Mitiko Mori; CARVALHO, Sueli Galego de. Diversidade cultural: panorama atual e reflexões para a realidade brasileira. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 11, n. 5, 2005.

KRISTINSSON, Kari; CANDI, Marina; SÆMUNDSSON, Rögnvaldur J. The relationship between founder team diversity and innovation performance: The moderating role of causation logic. **Long Range Planning**, v. 49, n. 4, p. 464-476, 2016.

LEE, Neil. Migrant and ethnic diversity, cities and innovation: Firm effects or city effects?. **Journal of Economic Geography**, v. 15, n. 4, p. 769-796, 2015.

LUCENA, Abel; ROPER, Stephen. Absorptive capacity and ambidexterity in R&D: linking technology alliance diversity and firm innovation. **European Management Review**, v. 13, n. 3, p. 159-178, 2016.

MYERS, Aaron. O valor da diversidade racial nas empresas. **Estudos afro-asiáticos**, v. 25, n. 3, p. 483-515, 2003.

OLIVEIRA, Ualison Rébula; RODRIGUEZ, Martius Vicente Rodriguez Y. Gestão da diversidade: além de responsabilidade social, uma estratégia competitiva. **Anais... XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004**.

PERRETTI, Fabrizio; NEGRO, Giacomo. Mixing genres and matching people: a study in innovation and team composition in Hollywood. **Journal of Organizational Behavior**, v. 28, n. 5, p. 563-586, 2007.

RAMASAMY, B.; YEUNG, M.C.H. Diversity and innovation. **Applied Economics Letters**.

SANTOS, José Glauber Cavalcante; CALÍOPE, Thalita Silva; SILVA FILHO, José Carlos Lázaro. Analisando as diferenças entre investimentos em atividades de inovação conforme variáveis estratégicas contingenciais em empresas de capital aberto no Brasil. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 16, n. 3, p. 31-57, 2016.

SARAIVA, Luiz Alex Silva; IRIGARAY, Hélio Arthur dos Reis. Políticas de diversidade nas organizações: uma questão de discurso?. **RAE-Revista de administração de empresas**, v. 49, n. 3, p. 337-348, 2009.

SCHUMPETER, Joseph A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SIMÕES, Rodrigo et al. A Geografia da Inovação: uma Metodologia de Regionalização das Informações de Gastos em P&D no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 1 jan/jun, p. 157-185, 2009.

STEELE, Rebekah; DERVEN, Marjorie. Diversity & Inclusion and innovation: a virtuous cycle. **Industrial and Commercial Training**, v. 47, n. 1, p. 1-7, 2015.

SUBRAMANIAN, Annapoornima M. et al. Linking technological and educational level diversities to innovation performance. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 2, p. 182-204, 2016.

SUN, Hongyi et al. Team Diversity, Learning, and Innovation: A Mediation Model. **Journal of Computer Information Systems**, v. 57, n. 1, p. 22-30, 2017.

THEIS, Vanessa; SCHREIBER, Dusan. A INOVAÇÃO E AS ALTERNATIVAS DE REALIZAR AS ATIVIDADES EM P&D: ESTUDO DE CASO DA BRASKEM. **Gestão Contemporânea**, n. 2, 2015.

TRIANDIS, H. C. The future of workforce diversity in international organizations: a commentary. **Applied Psychology: an International Review**, v. 52, n. 3, 2003.

VALLS, Víctor; GONZÁLEZ-ROMÁ, Vicente; TOMÁS, Inés. Linking educational diversity and team performance: Team communication quality and innovation team climate matter. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 89, n. 4, p. 751-771, 2016.

VAN DE VEN, Andrew H. Central Problems in the Management of innovation. **In.: Management Science**. v. 32, n. 5, p. 590-607, Organization Design, 1986.

VAN DER VEGT, Gerben S.; JANSSEN, Onne. Joint impact of interdependence and group diversity on innovation. **Journal of management**, v. 29, n. 5, p. 729-751, 2003.

Volume 23, Issue 14, 21 September 2016, Pages 1037-1041.

ZHAN, Siran; BENDAPUDI, Namrita; HONG, Ying-yi. Re-examining diversity as a double-edged sword for innovation process. **Journal of Organizational Behavior**, v. 36, n. 7, p. 1026-1049, 2015.

ZHUANG, Lee; WILIAMSON, David; CARTER, Mike. Innovate or liquidate – are all organizations convinced? A two-phased study into the innovation process. **Management Decision**, v. 37, n. 1, p. 57–71, 1999.

_____. Social Progress imperative. Disponível em: <http://www.socialprogressimperative.org/global-index/?lang=pt-br> Acesso em: 12/01/2017.

_____. The Global Competitiveness Report 2016–2017. World Economic Forum.
Disponível em: <https://www.weforum.org/> Acesso em: 12/01/2017.