

**PANORAMA DA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE
PAÍSES SELECIONADOS DA COMUNIDADE EUROPEIA E BRASIL**

**PANORAMA OF ORGANIZATIONAL INNOVATION: A COMPARISON
BETWEEN SELECTED COUNTRIES OF THE EUROPEAN COMMUNITY AND
BRAZIL**

**PANORAMA DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL: UNA COMPARACIÓN
ENTRE PAÍSES SELECCIONADOS DE LA COMUNIDAD EUROPEA Y BRASIL**

Como citar:

Oliveira, Carlos Eduardo de; Avellar, Ana Paula Macedo de (2023). Panorama da inovação organizacional: uma comparação entre países selecionados da Comunidade Europeia e Brasil. Revista Gestão & Tecnologia. v. 23, n. 3, p.155- 185,2023

Carlos Eduardo de Oliveira
Docente da FACES/UFU, Doutor em Economia.
<http://orcid.org/0000-0002-2892-9853>

Ana Paula Macedo de Avellar
Docente Associada do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Economia do IE/UFU
<https://orcid.org/0000-0001-8455-9458>

Editor Científico: José Edson Lara
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 25/02/2022
Aprovado em 15/08/2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial 3.0 Brazil

Resumo

Objetivo do estudo: apresentar o panorama da Inovação Organizacional realizada pelas empresas dos países selecionados da Comunidade Europeia e do Brasil.

Metodologia/abordagem: a pesquisa descritiva e quantitativa, utilizou como base de dados a *Community Innovation Survey* para coletar os dados das empresas situadas nos países da Comunidade Europeia, e a Pesquisa de Inovação para as empresas brasileiras. Foi elaborado o constructo para a coleta em cada base de dados.

Originalidade/relevância: o estudo explora uma relevante lacuna acerca dos estudos que abordam a inovação não tecnológica, especificamente a inovação organizacional, aperfeiçoa a literatura e inova ao tratar da comparação da realização deste tipo de inovação por diversos países.

Principais resultados: os países da Comunidade Europeia que possuem maior quantidade de empresas pesquisadas e maior quantidade de empresas que realizaram inovações, foram os que realizaram menos Inovação Organizacional em relação aos demais. Considerando-se um alto percentual de empresas que realizam inovações e o baixo percentual de empresas que realizam somente Inovação Organizacional, somente Inovações de Produto ou somente de Processo, e sugere-se que essas empresas realizaram mais de um tipo de inovação concomitantemente.

Contribuições teóricas/metodológicas: este estudo contribui com conhecimentos históricos da inovação e alguns aspectos da literatura acerca da Inovação Organizacional. Quanto aos aspectos metodológicos, proporciona a comparação da Inovação Organizacional entre países por meio do constructo, mostra-se promissor e útil por permitir o aperfeiçoamento para pesquisas futuras.

Contribuições sociais/para a gestão: elaboração de políticas de incentivo à Inovação Organizacional, além de proporcionar informações às empresas acerca deste tipo de inovação.

Palavras-chave: Inovação; Inovação Organizacional; Panorama da Inovação Organizacional; *Community Innovation Survey*; Pesquisa de Inovação.

Abstract

Objective of the study: to present the panorama of Organizational Innovation carried out by companies in the selected countries of the European Community and Brazil.

Methodology/approach: the descriptive and quantitative research used the *Community Innovation Survey* as a database to collect data from companies located in European Community countries, and the *Innovation Survey* for Brazilian companies. The construct for the collection in each database was elaborated.

Originality/relevance: the study explores a relevant gap about studies that address non-technological innovation, specifically organizational innovation, improves the literature and innovates when it comes to comparing the realization of this type of innovation by different countries.

Main results: the countries of the European Community that have the largest number of companies surveyed and the largest number of companies that carried out innovations, were those that carried out less Organizational Innovation in relation to the others. Considering a high percentage of companies that carry out innovations and the low percentage of companies that carry out only Organizational Innovation, only Product Innovations or only Process

Innovations, it is suggested that these companies carried out more than one type of innovation concurrently.

Theoretical/methodological contributions: this study contributes with historical knowledge of innovation and some aspects of the literature about Organizational Innovation. As for the methodological aspects, it provides a comparison of Organizational Innovation between countries through the construct, it is promising and useful because it allows improvement for future research.

Social/management contributions: development of policies to encourage Organizational Innovation, in addition to providing information to companies about this type of innovation.

Keywords: Innovation; Organizational Innovation; Panorama of Organizational Innovation; Community Innovation Survey; Innovation Research.

Resumen

Objetivo del estudio: presentar el panorama de Innovación Organizacional que realizan las empresas en los países seleccionados de la Comunidad Europea y Brasil.

Metodología/enfoque: la investigación descriptiva y cuantitativa utilizó la Encuesta de Innovación Comunitaria como base de datos para recolectar datos de empresas ubicadas en países de la Comunidad Europea, y la Encuesta de Innovación para empresas brasileñas. Se elaboró el constructo para la colección en cada base de datos.

Originalidad/relevancia: el estudio explora un vacío relevante sobre estudios que abordan la innovación no tecnológica, específicamente la innovación organizacional, mejora la literatura e innova a la hora de comparar la realización de este tipo de innovación por diferentes países.

Principales resultados: los países de la Comunidad Europea que tienen el mayor número de empresas encuestadas y el mayor número de empresas que realizaron innovaciones, fueron los que realizaron menos Innovación Organizacional en relación a los demás. Considerando un alto porcentaje de empresas que realizan innovaciones y el bajo porcentaje de empresas que realizan solo Innovación Organizacional, solo Innovaciones de Producto o solo Innovaciones de Procesos, se sugiere que estas empresas realizaran más de un tipo de innovación de manera concurrente.

Contribuciones teóricas/metodológicas: este estudio aporta el conocimiento histórico de la innovación y algunos aspectos de la literatura sobre Innovación Organizacional. En cuanto a los aspectos metodológicos, proporciona una comparación de la Innovación Organizacional entre países a través del constructo, es prometedora y útil porque permite mejorar para futuras investigaciones.

Contribuciones sociales/gerenciales: desarrollo de políticas para incentivar la Innovación Organizacional, además de brindar información a las empresas sobre este tipo de innovación.

Palabras clave: Innovación; Innovación Organizacional; Panorama de la Innovación Organizacional; Encuesta de Innovación Comunitaria; Investigación de Innovación.

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário econômico internacional apresenta condições de ampla concorrência entre empresas e produtos por ela fabricados. A busca por diferenciação torna-se necessária num ambiente onde a competição por participação em um mercado é acirrada. A realização de inovação de produto, processo, organizacional e ou de marketing tornaram-se relevantes, por proporcionar vantagem competitiva, bem como por provocar impacto favorável no desempenho financeiro. O desempenho inovador é visto na literatura como um dos mais importantes motores do desempenho organizacional, graças à formação de um clima de aprendizagem organizacional e ou orientação com os esforços contínuos de melhorias, renovações, aprender com as falhas e adaptação às rápidas mudanças no ambiente competitivo (Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpan, 2011).

Schumpeter (1982) afirma que a inovação pode ser entendida como a introdução de novos produtos, métodos de produção, mercados, fontes de fornecimento e formas de organização. As grandes indústrias ainda respondem pela maioria das inovações na maior parte dos setores industriais, mas essas inovações podem ser usadas por outras empresas (Pavitt, 1984). A obtenção de tecnologias novas e avançadas é um fator importante para a posição competitiva de um país ou região (Freeman, 1987; Porter, 1990).

Outro achado importante refere-se à importância da inovação tecnológica para o comportamento inovação organizacional. Isso aponta para as fortes complementaridades entre inovações tecnológicas e organizacionais, e corrobora com a literatura enfatizando o estreito entrelaçamento de ambos os tipos. (Ganter & Hecker, 2013). A Inovação Organizacional (IO) refere-se a mudanças que ocorrem na estrutura gerencial da empresa, na forma de articulação entre suas diferentes áreas, na especialização dos trabalhadores, no relacionamento com fornecedores e clientes e nas múltiplas técnicas de organização dos processos de negócios (Tigre, 2006).

Apesar de sua reconhecida importância, a IO geralmente tem recebido menos atenção na literatura de inovação tecnológica (Sapprasert & Clausen, 2012). Mas ao longo dos anos a IO vem ganhando destaque enquanto área de estudo, e os pesquisadores passaram a entender a inovação como parte das organizações, e não apenas com viés tecnológico, e esse novo olhar

foi fundamental para que a IO despontasse como tema relevante (Araujo, Modolo & Carneiro Júnior, 2018).

Gunday *et al.* (2011) defendem que as IO na forma de melhorias estruturais que levam à melhoria da coordenação intraorganizacional e mecanismos de cooperação, contribuirão para a formação de um ambiente interno adequado para florescimento dos outros tipos de inovações. Morais, Brejão e Costa Neto (2019) afirmam que além do processo de reestruturação da organização decorrente de IT e IO implementadas, a interação entre os departamentos da empresa mostra-se relevante, tendo o processo de mudança absorvido de maneira positiva pelos funcionários, e isso permitiu elevar a agilidade dos processos.

Estudo realizado por Oliveira e Avellar (2020) nas indústrias de transformação situadas no Brasil, aponta que houve quantidade superior de empresas no grupo que realizaram inovações concomitantemente, em detrimento aos que realizaram somente um tipo de inovação, e os impactos causados nas inovações ocorreram principalmente nas empresas que realizaram mais de um tipo de inovação; as empresas se importam principalmente com o impacto da inovação “no produto” e “no mercado”; “no processo” elas se importam principalmente com o “aumento da flexibilização da produção” e “aumento da capacidade produtiva”. Entende-se que é importante a realização de estudos que propiciem a comparação dos resultados das indústrias situadas no Brasil com a situadas em outros países. Considerando a relevância da Inovação Organizacional (IO) para as empresas, o objetivo deste estudo é apresentar o panorama das IO consideradas de maior relevância para as empresas situadas nos países da Comunidade Europeia (CE) e das empresas situadas no Brasil.

Cabe-se observar as relações entre inovação (técnica e administrativa) e o desempenho organizacional, observando-se que a adoção de um grande número de inovações técnicas e administrativas leva a uma maior eficiência organizacional (Subramanian & Nilakanta, 1996). Acredita-se também que a adoção da IO facilita a aprendizagem (Subramanian & Nilakanta, 1996).

A IO pode fomentar outras inovações, são menos observáveis, mensuráveis e testáveis que as Inovações Tecnológicas (IT), e mesmo havendo complementaridade entre os tipos de inovação; por outro lado pode ser a responsável por melhorias nas empresas, e servir de base para a realização de outros tipos de inovações (Rauta, 2020).

Um fator que inibe o progresso teórico no campo é a falta de pesquisadores nas áreas de inovação e de estudos organizacionais que desenvolvem pesquisas em conjunto (Lam, 2005). O desafio de estudar a Inovação Organizacional (IO), ou para essa matéria qualquer outro tipo de ativo intangível, é que não há uma definição clara do que é a IO, como medi-la, ou a melhor forma de quantificar a sua contribuição para a saída, atual ou futura (Lynch, 2007). Apesar de sua reconhecida importância, inovação organizacional geralmente tem recebido menos atenção na literatura de inovação tecnológica. (Sapprasert & Clausen, 2012). Esses aspectos contribuem para estimular o desenvolvimento de pesquisas acerca da IO.

Este estudo está estruturado em cinco seções. A primeira seção é formada desta introdução; a segunda seção abarca a plataforma analítica acerca da inovação; a terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos; a quarta seção é composta pelos resultados do estudo e a quinta seção apresenta as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO: BREVE HISTÓRICO DA INOVAÇÃO E ALGUNS ASPECTOS DA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL (IO)

Alguns acontecimentos ocorridos no mundo foram marcantes para a evolução da sociedade em geral. Certas mudanças na fabricação dos produtos, novos elementos materiais e formas de organização provocaram a quebra de diversos paradigmas existentes. Levando-se em conta a relevância dos fatos históricos que provocaram importantes inovações em determinada época e local, este breve histórico tem por objetivo destacar algumas inovações que provocaram importantes mudanças, principalmente nas firmas.

Considerando a importância dos paradigmas tecno-econômicos ocorridos ao longo do tempo após a primeira Revolução Industrial, a Tabela 1 apresenta de forma resumida os cinco grandes surtos/ondas de desenvolvimento e seus respectivos paradigmas técnico-econômicos.

Tabela 1

Os cinco grandes surtos/ondas de desenvolvimento e seus paradigmas técnico-econômicos

Grandes ondas de desenvolvimento e país núcleo	Princípios de inovação “de senso comum” de paradigma tecno-econômico
1º: - A partir de 1771	- Produção da fábrica - Mecanização

<ul style="list-style-type: none"> - Revolução Industrial - Grã-Bretanha 	<ul style="list-style-type: none"> - Produtividade / tempo de manutenção e economia de tempo - Fluidez de movimento (máquinas à água - transporte através de canais e outras vias navegáveis) - Redes locais
<p>2º:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de 1829 - Idade do vapor e estradas de ferro - Grã-Bretanha, se espalhando para o continente e EUA 	<ul style="list-style-type: none"> - Economias de aglomeração / cidades industriais / mercados nacionais - Centros de poder com as redes nacionais - Escala de progresso - Peças padrão / máquina de fazer máquinas - Energia onde for necessário (vapor) - Movimento interdependente (de máquinas e de meios de transporte)
<p>3º:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de 1875 - Era do aço, eletricidade e engenharia pesada - EUA e Alemanha ultrapassando a Grã-Bretanha 	<ul style="list-style-type: none"> - Estruturas gigantes (de aço) - Economias de escala da planta / integração vertical - Energia distribuída para a indústria (eletricidade) - A ciência como força produtiva - Redes e impérios mundiais (incluindo cartéis) - Padronização universal - A contabilidade de custos para controle e eficiência - Grande escala de poder de mercado mundial / “pequeno” é bem sucedido, se local
<p>4º:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de 1908 - Era do petróleo, do automóvel e da produção em massa - EUA, se espalhando para a Europa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercados de massa, produção em massa - Economias de escala / integração horizontal - A normalização dos produtos - A intensidade energética (base de petróleo) - Os materiais sintéticos - Especialização funcional / pirâmides hierárquicas - Centralização / centros metropolitanos - suburbanização - Poderes nacionais, acordos mundiais e confrontos
<p>5º:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de 1971 - Era da informação e telecomunicações - EUA, espalhando-se para a Europa e Ásia 	<ul style="list-style-type: none"> - Informação - intensidade (microeletrônica baseados em TIC) - Integração / estruturas de redes descentralizadas - Conhecimento como capital / valor intangível agregado - Heterogeneidade, diversidade, adaptabilidade - Segmentação dos mercados / proliferação de nichos - As economias de escopo e de especialização combinada com escala - Globalização / interação entre o global e o local - Interior e exterior de cooperação / agrupamentos - Contato imediato e ação / comunicações globais instantâneas

Fonte: Adaptado de Perez (2009).

A Revolução Industrial ocorrida por volta do século XVIII teve um importante destaque na economia do Ocidente. Nessa época, a fabricação de algum produto era realizada de forma artesanal, não utilizando, portanto, de máquinas e processos organizacionais que pudessem contribuir para o aumento da produtividade e redução de custos. Importantes inventos contribuíram para a mudança radical dos processos produtivos (destaca-se principalmente a automação dos processos) e na divisão do trabalho (proporcionando a especialização das atividades realizadas pelos operários). Entre as várias invenções desta época, destacam-se a roda d'água, máquina a vapor e o condensador de energia. Perez (2009) destaca a primeira

Revolução Industrial como o primeiro surto/onda de desenvolvimento industrial ocorrido no mundo.

Diversas inovações introduzidas na época foram fundamentais para a redução das horas necessárias para a realização de uma tarefa, seja na produção de um item (produto e processo), como na realização de uma atividade organizacional. Destaca-se o surgimento de algumas inovações na indústria têxtil que proporcionaram redução dos custos de produção, aumento da produção, redução do preço de venda e expansão do mercado. Com isso, à medida que as novas tecnologias transformam os padrões de trabalho e de consumo, também transformam a forma como o trabalho e as empresas estão organizados, e isso estabelece novos princípios de organização (Perez, 2009).

A Grã-Bretanha tornou-se um modelo de referência para os outros países, por conta de sua superioridade organizacional e tecnológica de suas indústrias e por volta do ano de 1880, ela era responsável por cerca de 40% das exportações mundiais de produtos manufaturados, contra apenas 6% dos Estados Unidos; sua produtividade do trabalho era 14% maior que a das empresas dos EUA (Tigre, 2009).

A segunda Revolução Industrial, ocorrida na segunda metade do século XIX, foi caracterizada pelo aprimoramento das inovações ocorridas na primeira Revolução Industrial, com destaque para a difusão da máquina a vapor e das ferrovias. As empresas ferroviárias tornaram-se estruturas de negócios muito grandes, exigindo as mais avançadas inovações organizacionais e de logística para a gestão de sistemas complexos (Perez, 2009). Perez (2009) destaca a segunda Revolução Industrial como sendo o segundo surto/onda de desenvolvimento industrial relevante.

Uma terceira onda, destacada por Perez (2009) é caracterizada pelo uso da eletricidade, engenharia pesada e pela melhoria na manipulação do ferro e aço, o que proporcionou um amadurecimento das inovações tecnológicas e do progresso técnico, inclusive na indústria química. Importantes invenções ocorridas na época foram marcantes, com destaque para a eletricidade, motor a combustão interna, barco a vapor e o telégrafo. A moeda de um centavo, os correios, telégrafos e estradas de ferro mudaram, por exemplo, a estrutura do setor bancário de instituições locais isoladas para redes nacionais de agências locais (Perez, 2009).

Perez (2009) chama o quarto surto/onda de desenvolvimento, este ocorrido no início do século XX, de “era do petróleo, do automóvel e da produção em massa”. O crescimento das indústrias nesse período provocou o aumento da complexidade organizacional, com destaque para as inovações organizacionais conhecidas como “fordistas-tayloristas”, que provocaram alterações na estrutura da indústria. A obra de Frederick Taylor (Princípios da Administração Científica, de 1911) se destaca por demonstrar as vantagens da economia de escala e como consultor de Henry Ford, em seu projeto de linha de montagem, combinou os princípios de divisão do trabalho, mecanização do processo, padronização, intercâmbio de peças e administração científica racional (Tigre, 2009).

A separação clara entre os trabalhadores de colarinho azul e branco, entre o pensamento e a execução, teve consequências que iam muito além da fábrica, e assim fez a maior produtividade alcançada com essa organização (Perez, 2009).

Surge um novo paradigma conhecido como “toyotista” nos anos 1970 e 1980 com importantes inovações organizacionais que provocaram o aumento da competitividade de seus produtos. A introdução de técnicas organizacionais como *just-in-time*, controle da qualidade total e estruturas produtivas mais horizontais e integradas em células, levaram empresas japonesas como a Toyota desafiar o oligopólio longamente estabelecido nos mercados automobilístico e de bens de consumo duráveis (Tigre, 2009).

O quinto surto/onda de desenvolvimento mencionado por Perez (2009) é chamada de “era da informação e das telecomunicações”, a partir do ano 1971. Com o surgimento da microeletrônica (microprocessadores, semicondutores), posteriormente os computadores pessoais, softwares e a Internet, as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) proporcionaram a evolução tecnológica intensiva que vem contribuindo significativamente para a gestão da informação.

A relação entre as tecnologias “*hard*” (máquinas e equipamentos) e “*soft*” (práticas organizacionais) vem se estreitando com o uso de TIC, onde atualmente as tecnologias se encontram mais integradas diante do maior desenvolvimento do acesso à informação (Tigre, 2006). Destaca-se que o uso de TIC possibilita, entre outros, maior acesso a informação aos seus usuários de forma rápida e com precisão, o que proporciona a integração da empresa com os demais participantes de uma cadeia de suprimentos.

Perez (2009) comenta que a prática regular no uso dessas tecnologias e no relacionamento com as novas condições do mercado contribui para o estabelecimento de novos princípios (paradigmas) de organização que provam superior ao anterior e tornam-se parte do novo senso comum para a eficiência e eficácia. As empresas e organizações não se desenvolvem no vazio, sendo estruturadas a partir de determinados contextos (ou paradigmas) que sofrem sucessivas transformações (Tigre, 2009).

O paradigma tecno-econômico é o resultado de um processo de aprendizado coletivo complexo, articulado em um modelo dinâmico da melhor prática econômica, tecnológica e organizacional, para o período em que a revolução tecnológica específica está sendo adotada e assimilada pelo sistema econômico e social (Perez, 2009).

Para Tigre (2009) a ideia de “paradigma” contribui para estabelecer padrões de comportamento e identificar tecnologias-chave, no entanto, são apenas visões idealizadas de modelos organizacionais e tecnológicos dominantes em certos períodos de tempo (Tigre, 2009). Segundo Perez (2009), cada paradigma tecno-econômico combina percepções compartilhadas, práticas compartilhadas e orientações comuns de mudança. Sua adoção facilita a obtenção da máxima eficiência e rentabilidade e sua difusão fornece um entendimento comum entre os diferentes agentes que participam da economia, dos produtores aos consumidores (Perez, 2009).

Em termos de estrutura, cada revolução inclui um número significativo de novos produtos inter-relacionados e tecnologias de produção, dando origem a novas e importantes indústrias (Perez, 2009). Os novos paradigmas se desenvolvem mais rapidamente em certos países e setores econômicos do que em outros e sua difusão é geralmente assimétrica, resultando na heterogeneidade econômica, o que reforça a necessidade de recorrer ao trabalho empírico para entender firmas e mercados (Tigre, 2009).

Contudo, ao identificarmos os fatos históricos marcantes relacionados com a inovação, desde a primeira Revolução Industrial, é possível perceber a relação das inovações ocorridas em cada onda de desenvolvimento, e suas consequências nos aspectos produtivos e de crescimento econômico. O impacto das inovações tecnológicas e organizacionais implementadas proporcionaram a quebra de paradigmas e a sua releitura pelos estudiosos, que devem buscar adaptar a teoria à atual realidade, considerando, para isso, as atuais e possíveis futuras inovações, atentos às novas ondas de desenvolvimento e seus prováveis impactos.

O Manual de Oslo (OCDE, 2005) considera quatro tipos de inovações: (a) inovações de produto (compreendem as mudanças significativas nos produtos e serviços ou totalmente novos), (b) inovações de processo (compreendem mudanças significativas nos métodos de produção e distribuição), (c) inovações organizacionais (compreende a implementação de novos métodos organizacionais) e (d) inovações de *marketing* (compreende a implementação de novos métodos de marketing).

A capacidade de lidar com a mudança inesperada vem de estruturas organizacionais flexíveis e uma cultura de mudança (Gallego, Rubalcaba & Hipp, 2012). Para Tigre (2006) a reorganização dos processos de negócio constitui uma importante ferramenta competitiva, pois potencializa as oportunidades abertas pelas “tecnologias duras” incorporadas em máquinas e equipamentos, onde as inovações organizacionais permitem diferenciar uma empresa de outra, aumentando a qualidade e a produtividade.

As mudanças organizacionais costumam ser mais difíceis de implementar do que as tecnológicas, pois requerem alterações em processos de negócios, nas cadeias hierárquicas de comando e controle, nas formas de acesso a informações e reformulação em rotinas e estruturas de poder cristalizadas nas empresas ao longo dos anos (Tigre, 2006).

Os principais componentes de inovação em uma organização incluem inovação estratégica, estrutura para inovação, cultura empresarial para inovação, a inovação de fluxo de trabalho e inovação dos recursos humanos. Cada componente, por sua vez consiste em várias construções (Guan & Liu, 2007).

A organização de uma empresa possui aspectos tácitos, a exemplo da cultura organizacional, que são construídos informalmente, onde muitas técnicas desenvolvidas com sucesso em determinadas empresas, regiões ou países, não conseguem o mesmo resultado quando aplicadas em outros contextos em função de diferenças culturais. (Tigre, 2006).

A inovação organizacional pode servir como pré-condição para o desenvolvimento do conhecimento de uma empresa e de gestão e atuar como um facilitador para a inovação técnica (Lundvall & Nielsen, 2002). Quanto mais rígida a estrutura da organização, mais difícil se torna a introdução de mudanças organizacionais. Geralmente, as empresas ou plantas industriais novas conseguem tirar proveito de uma inovação do que outras mais antigas, pois criam desde o início as condições organizacionais adequadas para incorporá-la (Tigre, 2006).

De acordo com a Pesquisa de Inovação (PINTEC, 2011), a Inovação Organizacional (IO) corresponde a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas, visando melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços.

A flexibilidade organizacional e a capacidade cognitiva para absorver novos conhecimentos constituem elementos críticos para a difusão de novas tecnologias úteis para solucionar problemas na introdução, otimização e adaptação de tecnologias específicas a seu ambiente de trabalho (Tigre, 2006).

Outra direção promissora para pesquisas futuras reconhece que a IO pode ser uma pré-condição necessária para a inovação tecnológica, ao invés de tratar este processo de maneira uniforme como uma resposta a forças externas, e centra-se nos processos de reforma de organização interna e de transformação que são necessárias para criar tais condições (Lam, 2005).

A relação entre as tecnologias “*hard*” (máquinas e equipamentos) e “*soft*” (práticas organizacionais) vem se estreitando com o uso de TIC. Atualmente as tecnologias se encontram mais integradas diante do maior desenvolvimento do acesso à informação (Tigre, 2006). Para Tigre (2006), as TIC:

permitem aperfeiçoar as inovações organizacionais de forma a responder às crescentes pressões competitivas, a exemplo da globalização dos mercados, da necessidade de operar em tempo real, da maior orientação para as demandas específicas dos clientes, da necessidade de inovar em produtos e processos, de cumprir novas exigências éticas e ambientais, de melhorar a qualidade de produtos e serviços, de integrar a logística de suprimentos e de introduzir novas formas de organização do trabalho (p. 199).

Outro aspecto que os pesquisadores de Inovação Organizacional (IO) devem levar em consideração é o papel das forças organizacionais endógenas, tais como capacidade de aprendizagem, valores, interesses e poder na formação de evolução organizacional e mudança tecnológica. Esta é uma área onde pesquisadores de organização e gestão poderiam apresentar estudos, colocando uma maior ênfase na construção rigorosa pesquisa e teoria empírica (Lam, 2005). Considerados alguns aspectos da inovação e da IO, apresentam-se na próxima seção os procedimentos metodológicos.

3 METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo apresentar os procedimentos utilizados à realização da pesquisa. Este estudo descritivo utilizou, como base de dados, as edições de número 6 (2006-2008) e 7 (2008-2010) da *Community Innovation Survey* (CIS) para a obtenção dos dados das empresas da Comunidade Europeia.

As estatísticas de inovação da União Europeia (UE) são elaboradas pela *Community Innovation Survey* (CIS). São realizadas com uma frequência de dois anos pelos estados membros da UE, e a participação dos países é voluntária. A CIS é um levantamento das atividades de inovação nas empresas, e destina-se a fornecer informações sobre a realização de inovações, por setor, tipo de inovação, fontes de informação, financiamento público, gastos com inovação, entre outros. Foram selecionados os países que possuem o maior Produto Interno Bruto (PIB) que possuem dados disponibilizados pela CIS. A Tabela 2 apresenta o constructo para a pesquisa nas edições selecionadas da CIS.

Tabela 2
Construto – Comunidade Europeia (CE)

Construtos	Variáveis
Países da CE selecionados (conforme maior PIB e disponibilidade de dados)	European Union (27 countries), Czech Republic, Germany, Spain, France, Italy, Poland, Portugal, Romania, United Kingdom, Turkey
Atividades de inovação por tipo e porte	Empresas que realizaram inovações
	Somente IO e/ou de marketing
	Somente inovações de produto
	Somente inovações de processo
	Somente inovações de produto e processo
Objetivos muito importantes para a Inovação Organizacional (por país e porte)	Empresas que realizaram inovações (incluindo empresas que tiveram atividades de inovação abandonadas e/ou suspensas)
	Somente inovações organizacionais e/ou de marketing (% em relação às empresas inovadoras)
	Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)

	Melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)
	Melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)
	Redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)
	Melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)

Fonte: elaborado pelos autores.

Utilizou-se como base de dados as edições de 2008 e 2011 da Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para a obtenção dos dados das empresas brasileiras.

O IBGE elabora a cada três anos a Pesquisa de Inovação (PINTEC) junto as empresas situadas no Brasil que possuem dez ou mais pessoas ocupadas, e fornece informações regionais e nacionais das atividades de inovação. A PINTEC investiga os fatores que influenciam o comportamento inovador das empresas e as estratégias adotadas, esforços, incentivo, obstáculos, entre outras informações relevantes.

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica, que possibilitou efetuar a análise dos dados das empresas. Os dados obtidos estão apresentados na seção composta pelos resultados do estudo, de forma descritiva e também dispostos em tabelas, onde é possível observar as quantidades dos itens apresentados, como também os percentuais.

Os dados apresentam, para cada país, o total de empresas pesquisadas, a quantidade de empresas que realizaram inovações, as empresas que realizaram somente Inovação Organizacional (IO) e ou de Marketing, somente Inovação de Produto, somente Inovação de Processo e somente Inovação Tecnológica (IT) que foram as empresas que realizaram inovação de produto e processo. Esta seleção de dados também foi apresentada considerando-se as faixas de pessoal ocupado, que compreendem as empresas que possuem de 10 a 49 empregados, de 50 a 249 empregados e com 250 ou mais empregados.

Também foi organizado um conjunto de informações dos países acerca dos objetivos considerados como muito importantes para a realização da IO. Especificamente são apresentados, considerada a faixa de pessoal ocupado, as empresas que apontaram como muito importantes os seguintes itens:

- Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores;
- Melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos;
- Melhoria da qualidade de bens ou serviços;
- Redução dos custos por unidade de produção;
- Melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações.

A análise da Inovação Organizacional (IO) realizadas pelas empresas situadas no Brasil será realizada utilizando-se dados tabulados em planilha eletrônica, apresentando, com base nas edições de 2008 e 2011 da PINTEC, os dados do total de empresas pesquisadas, total de empresas que implementaram inovações, total de empresas que realizaram inovação de produto e/ou processo, que possuem projetos incompletos e/ou abandonados e que realizaram somente IO e/ou de marketing. A Tabela 3 apresenta o constructo para a pesquisa nas edições selecionadas da PINTEC.

Tabela 3
Construto – Brasil

Construtos	Variáveis
Atividades de inovação da indústria de transformação (quantidade de empresas e % em relação ao total)	Inovação de produto e/ou processo
	Apenas projetos incompletos e/ou abandonados
	Apenas IO e/ou de marketing
Empresas da indústria de transformação que implementaram IT e IO (quantidade de empresas e % em relação ao total)	Total
	Inovadoras
	IO: Técnicas de gestão Técnicas de gestão ambiental Organização do trabalho Relações externas
	Total
Empresas que somente implementaram IO (total e por atividade realizada)	Somente IO: Técnicas de gestão Técnicas de gestão ambiental Organização do trabalho Relações externas
	Total
	Somente IO: Técnicas de gestão Técnicas de gestão ambiental Organização do trabalho Relações externas
	Total
	Somente IO: Técnicas de gestão Técnicas de gestão ambiental Organização do trabalho Relações externas

Fonte: elaborado pelos autores.

Também serão apresentados dados acerca dos tipos de IO realizadas, ou seja, a quantidade de empresas que realizaram os tipos de IO, quais sejam: técnicas de gestão, técnicas de gestão ambiental, organização do trabalho e relações externas. Apresentam-se a seguir os resultados do estudo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo desta seção é apresentar dados da Inovação Organizacional (IO) das empresas situadas nos países da Europa selecionados, a partir de dados obtidos da *Community Innovation Survey* (CIS), e das empresas situadas no Brasil, a partir dos dados da Pesquisa de Inovação (PINTEC).

4.1 Resultados do estudo das empresas situadas na Comunidade Europeia

A Tabela 4 apresenta as quantidades de empresas pesquisadas por país selecionado, quantidade de empresas que realizaram inovações e os tipos de inovações realizadas, de acordo com a *Community Innovation Survey* (CIS).

Tabela 4
Atividades de inovação por tipo – *Community Innovation Survey* (CIS) 6 (2008) e 7 (2010)

Empresas por tipo de inovação	Total de empresas		Empresas que realizaram inovações		Somente IO e/ou de marketing		Somente inovações de produto		Somente inovações de processo		Somente inovações de produto e processo	
	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7
European Union (27 countries)	793.049	730.701	408.964	386.833	:	102.027	:	80.775	:	62.433	:	110.563
Czech Republic	23.566	20.553	13.196	10.623	3.941	3.479	1.366	1.944	2.851	1.688	4.398	3.016
Germany	127.583	127.073	101.953	100.743	20.611	19.147	23.871	26.248	17.440	10.964	28.808	26.513
Spain	84.537	75.468	36.809	31.227	9.859	9.182	3.824	3.259	11.981	9.611	8.246	7.053
France	73.825	69.194	37.046	37.002	11.174	13.254	5.949	6.053	7.594	5.867	11.313	10.324
Italy	131.368	118.567	69.941	66.751	17.225	18.829	9.311	11.892	13.298	11.004	26.727	22.191
Poland	51.162	50.625	14.295	14.247	4.165	6.051	1.978	1.847	2.902	2.514	4.968	3.400
Portugal	20.627	20.163	11.925	12.167	1.585	2.816	1.381	1.174	3.050	3.080	5.582	4.825
Romania	29.979	26.330	9.986	8.116	4.079	4.353	710	635	1.965	955	3.073	2.041
United Kingdom	82.828	72.201	37.789	31.981	:	8.401	:	11.040	:	2.596	:	7.960
Turkey	:	64.234	:	32.990	:	10.406	:	3.692	:	5.674	:	11.949

Fonte: Adaptado da CIS 6 e CIS 7.

Considerando-se os dados da Tabela 4, comparando-se o total de empresas pesquisadas na CIS 6 com a CIS 7 nota-se que houve uma diminuição de empresas pesquisadas na Comunidade Europeia (CIS 6: 793.049 empresas; CIS 7: 730.701). Mesmo com a participação da Turquia na CIS 7, que representa mais de sessenta e quatro mil empresas, a redução da quantidade de empresas foi expressiva, principalmente na Espanha e Itália.

Identificou-se que os países com a maior relação percentual entre as empresas pesquisadas e as que realizaram inovações foram (CIS7): Alemanha: 79,3% das empresas realizaram inovações, Itália: 56,3%, França: 53,5%, Turquia: 51,4% e Espanha: 41,4%.

Pode-se verificar a evolução da quantidade de empresas inovadoras, ao se comparar os resultados da CIS 6 com os da CIS 7. As principais reduções na quantidade de empresas inovadoras foram na França, que teve uma redução de 0,12% na quantidade de empresas inovadoras; na Alemanha teve uma redução de 1,19%; a Itália apresentou uma redução de 4,56% e a Espanha teve uma redução de 15,16% na quantidade de empresas inovadoras na comparação das pesquisas.

Comparando o total de empresas pesquisadas na CIS 6 com a CIS 7 nota-se que houve uma diminuição de empresas pesquisadas na Comunidade Europeia (CIS 6: 793.049 empresas; CIS 7: 730.701). Mesmo com a participação da Turquia na CIS 7, que representa mais de sessenta mil empresas, a redução da quantidade de empresas foi expressiva principalmente na Espanha, Itália e Reino Unido.

Uma análise que pode ser realizada é a identificação dos países com a maior quantidade de empresas para verificar a relação empresas pesquisadas/inovadoras. Considerando para análise os países com mais de cinquenta mil empresas pesquisadas na CIS 7, identifica-se os países com a maior relação percentual entre as empresas pesquisadas e as que realizaram inovações: Alemanha 79,3% das empresas realizaram inovações, Itália (56,3%), França (53,5%), Turquia (51,4%), Reino Unido (44,3%) e Espanha (41,4%).

Pode-se verificar a evolução da quantidade de empresas inovadoras, ao compararmos os resultados da CIS 6 com os da CIS 7. A França teve uma redução de 0,12% na quantidade de empresas inovadoras; a Alemanha teve uma redução de 1,19%; a Itália apresentou uma redução de 4,56%; a Espanha teve uma redução de 15,16% e o Reino Unido teve uma redução de 15,37% na quantidade de empresas inovadoras na comparação das pesquisas.

Considerando os países que possuem a maior quantidade de empresas pesquisadas e que realizaram inovações, de acordo com os dados da CIS 7, pode-se identificar o percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de Marketing, como segue: França: 35,8% das empresas realizaram somente IO e/ou de Marketing, Turquia (31,5%), Espanha (29,4%), Itália (28,2%), Reino Unido (26,3%) e Alemanha (19,0%).

Percebe-se que os países da Comunidade Europeia que possuem a maior quantidade de empresas pesquisadas e também a maior quantidade de empresas que realizaram inovações, foram os que realizaram menos IO em relação aos demais, com destaque para a Alemanha (79,3% das empresas realizaram inovações, porém 19% das empresas inovadoras realizaram somente IO e de Marketing). Por outro lado, tomando como exemplo a Alemanha, seu alto percentual de empresas que realizam inovações e o baixo percentual de empresas que realizam somente IO ou somente inovações de produto ou somente de processo, mostra que essas empresas realizam não só um tipo de inovação, mas se dedicam à realização de inovações de produto, processo e IO e de Marketing.

Ao considerarmos as informações da CIS 6 (2006-2008) e CIS 7 (2008-2010) sobre as inovações das empresas dos países da Comunidade Europeia, por tamanho de empresa, considerando para isso a quantidade de empregados por empresa, a Tabela 5 apresenta os dados das empresas europeias por país da Comunidade Europeia por faixa/tamanho de empresa.

Tabela 5

Atividades de inovação por tipo e porte (10 a 49 empregados) – *Community Innovation Survey* (CIS) 6 (2008) e 7 (2010)

Empresas por tipo de inovação 10 a 49 empregados	Total de empresas		Empresas que realizaram inovações		Somente IO e/ou de marketing		Somente inovações de produto		Somente inovações de processo		Somente inovações de produto e processo	
	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7
European Union (27 countries)	630.140	578.511	300.854	284.748	: 83.158		: 60.062		: 45.663		: 71.358	
Czech Republic	17.575	15.493	9.185	7.228	3.115	2.650	855	1.340	2.170	1.172	2.621	1.689
Germany	94.815	94.808	73.694	72.530	16.764	15.677	18.702	19.319	12.843	7.299	16.424	15.651
Spain	71.185	63.465	28.536	23.770	8.558	8.099	2.820	2.451	9.457	7.478	5.445	4.108
France	58.399	54.502	26.297	26.507	8.998	10.711	3.954	3.914	5.602	4.340	7.036	6.472
Italy	114.119	102.509	57.317	55.204	15.065	16.493	7.826	10.055	11.162	9.259	20.323	16.988
Poland	38.347	37.844	8.592	8.528	3.097	4.605	1.096	976	1.692	1.298	2.539	1.368
Portugal	16.804	16.565	9.182	9.595	1.336	2.484	1.071	911	2.463	2.496	4.067	3.491
Romania	22.773	20.379	6.797	5.613	3.010	3.227	449	394	1.324	638	1.907	1.253
United Kingdom	65.417	56.713	28.111	24.150	: 6.551		: 8.445		: 1.861		: 5.802	
Turkey		: 52.735		: 26.020		: 8.731		: 2.873		: 4.316		: 9.120

Fonte: Adaptado da CIS 6 e CIS 7.

Do total de empresas da Comunidade Europeia pesquisadas na CIS 7, pode-se observar que 79,2% dessas empresas possuem entre 10 e 49 empregados; 49,2% das empresas pesquisadas realizaram inovações; 29,2% das empresas inovadoras realizaram somente IO e de Marketing. Na faixa de 10 a 49 empregados, na CIS 7, destacam-se: Alemanha: 76,5% das empresas realizaram inovações, Portugal (57,9%), Itália (53,9%), Turquia (49,3%), França (48,6%), Reino Unido (42,6%) e Espanha (37,5%).

Portanto, as empresas da Comunidade Europeia participantes da CIS 7 que possuem entre 10 e 49 empregados são as que formam o maior grupo de empresas por tamanho (correspondendo a 79,2% do total de empresas pesquisadas), mas formam o grupo das empresas que são percentualmente menos inovadoras (49,2% das empresas desse grupo realizaram inovações).

Considerando os países que possuem a maior quantidade de empresas pesquisadas e que realizaram inovações, de acordo com os dados da CIS 7, na faixa de pessoal ocupado entre 10 e 49 empregados, pode-se identificar o percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de Marketing, como segue: França 40,4% das empresas realizaram somente IO e/ou de Marketing, Espanha (34,1%), Turquia (33,6%), Itália (29,9%), Reino Unido (27,1%) e Alemanha: 21,6%.

A Tabela 6 apresenta os dados das atividades de inovação por tipo e tamanho/faixa de pessoal ocupado entre 50 e 249 empregados.

Tabela 6

Atividades de inovação por tipo e porte (50 a 249 empregados) – *Community Innovation Survey* (CIS) 6 (2008) e 7 (2010)

Empresas por tipo de inovação 50 a 249 empregados	Total de empresas		Empresas que realizaram inovações		Somente IO e/ou de marketing		Somente inovações de produto		Somente inovações de processo		Somente inovações de produto e processo	
	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7
European Union (27 countries)	133.911	125.248	85.248	80.928	:	16.171	:	:	:	:	:	28.068
Czech Republic	4.799	3.978	3.048	2.545	704	694	411	483	548	394	1.194	880
Germany	26.478	26.198	22.307	22.526	3.390	2.914	4.260	5.825	3.802	3.131	8.997	7.583
Spain	11.392	10.227	6.738	6.010	1.197	981	832	685	2.176	1.803	1.981	2.121
France	12.216	11.718	8.124	7.997	1.812	2.150	1.541	1.671	1.635	1.220	2.892	2.616

Italy	14.774	13.698	10.597	9.570	1.960	2.032	1.239	1.556	1.803	1.468	5.220	4.136
Poland	10.643	10.632	4.254	4.262	894	1.226	719	706	896	898	1.655	1.308
Portugal	3.344	3.155	2.314	2.181	221	305	282	238	511	534	1.223	1.054
Romania	5.846	4.836	2.388	1.874	868	938	205	170	487	216	788	526
United Kingdom	14.141	12.582	7.769	6.466	:	1.621	:	2.204	:	576	:	1.640
Turkey	:	9.637	:	5.672	:	1.417	:	692	:	1.139	:	2.162

Fonte: Adaptado da CIS 6 e CIS 7.

Do total de empresas da Comunidade Europeia pesquisadas na CIS 7, pode-se observar que 17,1% dessas empresas possuem entre 50 e 249 empregados; 64,6% dessas empresas realizaram inovações e 20,0% das empresas que realizaram inovações realizaram somente IO e de Marketing. Das empresas pesquisadas na faixa de 50 a 249 empregados na CIS 7, destacam-se: Alemanha 86,0% das empresas realizaram inovações, Itália (69,9%), Portugal (69,1%), França (68,2%), Turquia (58,9%), Espanha (58,8%) e Reino Unido (51,4%).

Foi possível identificar o percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de Marketing de acordo com os dados da CIS 7, na faixa de pessoal ocupado entre 50 e 249 empregados, como segue: França 26,9% das empresas realizaram somente IO e/ou de Marketing, Reino Unido (25,1%), Turquia (25,0%), Itália (21,2%), Espanha (16,3%) e Alemanha (12,9%). A Tabela 7 apresenta os dados das atividades de inovação por tipo e tamanho/faixa de pessoal ocupado das empresas que possuem mais de 250 empregados.

Tabela 7

Atividades de inovação por tipo e porte (250 ou mais empregados) – *Community Innovation Survey* (CIS) 6 (2008) e 7 (2010)

Empresas por tipo de inovação com 250 ou mais empregados	Total de empresas		Empresas que realizaram inovações		Somente inovações organizacionais e/ou de marketing		Somente inovações de produto		Somente inovações de processo		Somente inovações de produto e processo	
	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7	CIS 6	CIS 7
European Union (27 countries)	28.997	26.940	22.861	21.157	:	:	:	:	:	:	:	11.134
Czech Republic	1.193	1.081	963	850	122	135	100	122	133	122	583	447
Germany	6.290	6.067	5.952	5.687	458	556	909	1.104	795	534	3.387	3.279
Spain	1.961	1.776	1.535	1.447	103	102	172	124	348	330	819	824
France	3.209	2.974	2.624	2.498	364	394	454	467	358	306	1.385	1.235
Italy	2.475	2.360	2.027	1.977	199	304	246	280	334	277	1.185	1.067
Poland	2.172	2.150	1.449	1.457	174	219	163	165	314	317	774	723
Portugal	479	443	429	391	28	27	28	26	76	50	292	279
Romania	1.360	1.115	801	629	201	188	56	71	154	101	378	262

United Kingdom	3.271	2.905	1.908	1.365	:	230	:	390	:	159	:	518
Turkey	:	1.862	:	1.298	:	257	:	127	:	218	:	667

Fonte: Adaptado da CIS 6 e CIS 7.

Considerando o total de empresas da Comunidade Europeia pesquisadas na CIS 7, pode-se observar que 3,7% dessas empresas possuem mais de 250 empregados e 78,5% dessas empresas realizaram inovações. Não foi possível identificar o total de empresas realizaram somente Inovação Organizacional (IO) e de Marketing. Das empresas pesquisadas que possuem mais de 250 empregados na CIS 7, destacam-se: Alemanha: 93,7% das empresas realizaram inovações, Portugal (88,3%), França (84,0%), Itália (83,8%), Espanha (81,5%), Turquia (69,7%) e Reino Unido (47,0%). Portanto, as empresas da Comunidade Europeia participantes da CIS 7 que possuem mais de 250 empregados são as que possuem o menor número (3,7% do total de empresas pesquisadas), mas forma o grupo das empresas que são percentualmente mais inovadoras (78,5% das empresas desse grupo realizaram inovações).

De acordo com os dados da CIS 7, das empresas na faixa de pessoal ocupado acima de 250 empregados, pode-se identificar o percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de Marketing, como segue: Turquia 19,8% das empresas realizaram somente IO e/ou de Marketing, Reino Unido (16,8%), França (15,8%), Itália (15,4%), Alemanha (9,8%) e Espanha: 7,0%. O Manual de Oslo considerou, como objetivos importantes para a IO, os seguintes itens: (1) Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores; (2) Melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos; (3) Melhoria da qualidade de bens ou serviços; (4) Redução dos custos por unidade de produção; (5) Melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações.

Considerando os países com a maior quantidade de empresas pesquisadas pela CIS 7, a Tabela 8 apresenta a quantidade de empresas que assinalaram os respectivos objetivos muito importantes para a IO (com exceção da Alemanha e Reino Unido, pois seus dados não estavam disponibilizados).

Tabela 8

Objetivos muito importantes para a IO – total de empresas - *Community Innovation Survey* (CIS) 7 (2010)

Objetivos muito importantes para a Inovação Organizacional (total de empresas) - CIS 7	Total de empresas	Empresas que realizaram inovações (incluindo empresas que tiveram atividades de inovação abandonadas e/ou suspensas)		Somente inovações organizacionais e/ou de marketing (% em relação às empresas inovadoras)		Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)		Melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)		Melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)		Redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)		Melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante (% em relação às empresas inovadoras)		
		Qt.	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%
Czech Republic	Total	20.553	10.623	51,7	3.479	32,7	1.969	18,5	1.826	17,2	2.979	28,0	1.926	18,1	1.655	15,6
	10 a 49	15.493	7.228	46,7	2.650	36,7	1.225	16,9	1.137	15,7	1.954	27,0	1.115	15,4	1.055	14,6
	50 a 249	3.978	2.545	64,0	694	27,3	492	19,3	493	19,4	702	27,6	531	20,9	412	16,2
	250 ou mais	1.081	850	78,6	135	15,9	252	29,6	195	22,9	323	38,0	280	32,9	187	22,0
Spain	Total	75.468	31.227	41,4	9.182	29,4	10.123	32,4	5.683	18,2	9.928	31,8	6.595	21,1	6.743	21,6
	10 a 49	63.465	23.770	37,5	8.099	34,1	7.773	32,7	4.209	17,7	7.542	31,7	4.795	20,2	5.131	21,6
	50 a 249	10.227	6.010	58,8	981	16,3	1.837	30,6	1.118	18,6	1.872	31,1	1.414	23,5	1.268	21,1
	250 ou mais	1.776	1.447	81,5	102	7,0	513	35,5	356	24,6	514	35,5	386	26,7	343	23,7
France	Total	69.194	37.002	53,5	13.254	35,8	12.354	33,4	7.040	19,0	14.119	38,2	8.551	23,1	8.960	24,2
	10 a 49	54.502	26.507	48,6	10.711	40,4	8.744	33,0	4.546	17,2	9.973	37,6	5.609	21,2	6.405	24,2
	50 a 249	11.718	7.997	68,2	2.150	26,9	2.639	33,0	1.778	22,2	3.058	38,2	2.099	26,2	1.864	23,3
	250 ou mais	2.974	2.498	84,0	394	15,8	970	38,8	717	28,7	1.087	43,5	843	33,7	692	27,7
Italy	Total	118.567	66.751	56,3	18.829	28,2	20.005	30,0	14.835	22,2	19.071	28,6	11.194	16,8	11.222	16,8
	10 a 49	102.509	55.204	53,9	16.493	29,9	15.979	28,9	11.901	21,6	15.054	27,3	8.548	15,5	8.806	16,0
	50 a 249	13.698	9.570	69,9	2.032	21,2	3.140	32,8	2.312	24,2	3.163	33,1	1.967	20,6	1.978	20,7
	250 ou mais	2.360	1.977	83,8	304	15,4	886	44,8	621	31,4	854	43,2	679	34,3	438	22,2
Poland	Total	50.625	14.247	28,1	6.051	42,5	3.312	23,2	1.886	13,2	3.301	23,2	2.190	15,4	2.546	17,9
	10 a 49	37.844	8.528	22,5	4.605	54,0	1.837	21,5	983	11,5	1.806	21,2	1.113	13,1	1.439	16,9
	50 a 249	10.632	4.262	40,1	1.226	28,8	988	23,2	592	13,9	1.021	24,0	692	16,2	751	17,6
	250 ou mais	2.150	1.457	67,8	219	15,0	487	33,4	311	21,3	474	32,5	386	26,5	356	24,4
Portugal	Total	20.163	12.167	60,3	2.816	23,1	4.509	37,1	3.080	25,3	4.285	35,2	3.648	30,0	3.243	26,7
	10 a 49	16.565	9.595	57,9	2.484	25,9	3.301	34,4	2.213	23,1	3.150	32,8	2.695	28,1	2.374	24,7
	50 a 249	3.155	2.181	69,1	305	14,0	999	45,8	712	32,6	944	43,3	781	35,8	726	33,3
	250 ou mais	443	391	88,3	27	6,9	209	53,5	155	39,6	191	48,8	172	44,0	143	36,6
Romania	Total	26.330	8.116	30,8	4.353	53,6	2.734	33,7	1.848	22,8	3.195	39,4	2.084	25,7	2.365	29,1
	10 a 49	20.379	5.613	27,5	3.227	57,5	1.710	30,5	1.149	20,5	2.045	36,4	1.254	22,3	1.498	26,7
	50 a 249	4.836	1.874	38,8	938	50,1	709	37,8	482	25,7	799	42,6	575	30,7	616	32,9
	250 ou mais	1.115	629	56,4	188	29,9	315	50,1	217	34,5	351	55,8	255	40,5	251	39,9
Turkey	Total	64.234	32.990	51,4	10.406	31,5	6.732	20,4	5.625	17,1	8.119	24,6	3.895	11,8	4.207	12,8
	10 a 49	52.735	26.020	49,3	8.731	33,6	5.165	19,9	4.130	15,9	6.097	23,4	2.795	10,7	3.126	12,0
	50 a 249	9.637	5.672	58,9	1.417	25,0	1.231	21,7	1.167	20,6	1.635	28,8	865	15,3	820	14,5
	250 ou mais	1.862	1.298	69,7	257	19,8	337	26,0	328	25,3	387	29,8	235	18,1	261	20,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação a quantidade de empresas que realizaram inovações, pode-se identificar o percentual de empresas que consideram determinado objetivo como muito importante. As “empresas para as quais a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante”, merecem destaque os seguintes países: Portugal (37,1%), Romênia (33,7%) e França (33,4%).

As “empresas para que melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante” destacam-se os seguintes países: Portugal (25,3%), Romênia (22,8%) e Itália (22,2%). As “Empresas para as quais a melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Romênia (39,4%), França (38,2%) e Portugal (35,2%).

As “Empresas para as quais a redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (30,0%), Romênia (25,7%) e França (23,1%). As “Empresas para as quais a melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Romênia (29,1%), Portugal (26,7%) e França (24,2%).

Para que seja possível a análise dos objetivos muito importantes para a Inovação Organizacional (IO) nas empresas da Comunidade Europeia pesquisadas, será apresentada a análise dos objetivos mencionados como muito importantes para a IO, por faixa de pessoal ocupado. A análise dos dados por faixa de pessoal ocupado permitirá identificar a importância dada pelas empresas dos países pesquisados, em relação aos objetivos que elas consideraram como importantes para a realização de IO, e compará-las entre as faixas de pessoal ocupado.

Ao considerarmos a quantidade de empresas que realizaram inovações, é possível identificar o percentual de empresas que consideram determinado objetivo como muito importante, por faixa de pessoal ocupado de 10 a 49 empregados. As “empresas para as quais a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante” merecem destaque os seguintes países: Portugal (34,4%), França (33,0%) e Espanha (32,7%).

As “empresas para que melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante” destacam-se os seguintes países: Portugal (23,1%), Itália (21,6%) e Romênia (20,5%).

As “Empresas para as quais a melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: França (37,6%), Romênia (36,4%) e Portugal (32,8%).

As “Empresas para as quais a redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (28,1%), Romênia (22,3%) e França (21,2%).

As “Empresas para as quais a melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Romênia (26,7%), Portugal (24,7%) e França (24,2%).

A análise a seguir se refere às empresas que consideram determinado objetivo como muito importante para a IO, por faixa de pessoal ocupado de 50 a 249 empregados. Ao considerarmos a quantidade de empresas que realizaram inovações, é possível identificar o percentual de empresas que apontaram esses objetivos. As “empresas para as quais a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante”, merecem destaque os seguintes países: Portugal (45,8%), Romênia (37,8%) e França (33,0%).

As “empresas para que melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante” destacam-se os seguintes países: Portugal (32,6%), Romênia (25,7%) e Itália (24,2%).

As “Empresas para as quais a melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (43,3%), Romênia (42,6%) e França (38,2%).

As “Empresas para as quais a redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (35,8%), Romênia (30,7%) e França (26,2%).

As “Empresas para as quais a melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (33,3%), Romênia (32,9%) e França (23,3%).

Se considerarmos a quantidade de empresas que realizaram inovações, é possível identificar o percentual de empresas que consideram determinado objetivo como muito importante, por faixa de pessoal ocupado de empresas com mais de 250 empregados. As

“empresas para as quais a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores é um objetivo muito importante”, merecem destaque os seguintes países: Portugal (53,5%), Romênia (50,1%) e Itália (44,8%).

As “empresas para que melhorar a capacidade de desenvolver novos produtos ou processos é um objetivo muito importante” destacam-se os seguintes países: Portugal (39,6%), Romênia (34,5%) e Itália (31,4%).

As “Empresas para as quais a melhoria da qualidade de bens ou serviços é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Romênia (55,8%), Portugal (48,8%) e França (43,5%).

As “Empresas para as quais a redução dos custos por unidade de produção é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Portugal (44,0%), Romênia (40,5%) e Itália (34,3%).

As “Empresas para as quais a melhoria da comunicação ou compartilhamento de informações é um objetivo muito importante” destacam-se nos seguintes países: Romênia (39,9%), Portugal (36,6%) e França (27,7%).

4.2 Resultados da IO nas empresas situadas no Brasil

Para compreender o comportamento das empresas situadas no Brasil, serão apresentados a seguir, alguns dados das Inovações Organizacionais (IO) das empresas pesquisadas. Com base na Pesquisa de Inovação (PINTEC), edições de 2008 e 2011, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É importante ressaltar que a PINTEC dos anos de 2003 e de 2005 apresentam os resultados de apenas uma questão envolvendo mudanças estratégicas e organizacionais por parte das empresas. Tais mudanças eram específicas para mudanças na estratégia corporativa e/ou na implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação, ambiental).

A partir da PINTEC 2008, a inovação pode ser analisada segundo um conceito mais amplo, que incorpora inovações não tecnológicas. Assim, considera-se que a implementação de novidades organizacionais pode melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de

trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços para as empresas. A Tabela 9 apresenta os dados das atividades de inovação por setor, de acordo com a PINTEC de 2008 e 2011.

Observando-se em termos relativos, a edição de 2011 da PINTEC, a indústria de transformação corresponde a 88,7% do total de empresas pesquisadas, e na edição de 2008 este percentual superior, alcançando 92,1% das empresas pesquisadas. Nota-se, portanto, a diminuição, em termos relativos, do percentual de empresas da indústria de transformação participante da pesquisa. Em termos absolutos, a quantidade de indústrias de transformação foi superior na edição da PINTEC de 2011, comparando-se com a edição de 2008.

Tabela 9

Atividades de inovação por setor - PINTEC 2008 e 2011

Atividades da indústria PINTEC 2008 e 2011	Empresas													
	Que implementaram													
	Total		Inovação de produto e/ou processo				Apenas projetos incompletos e/ou abandonados				Apenas IO e/ou de marketing			
	2008	2011	2008	%	2011	%	2008	%	2011	%	2008	%	2011	%
Total	106862	128699	41262	38.6%	45950	35.7%	2743	2.6%	3158	2.5%	37172	34.8%	44955	34.9%
	100.0%	100.0%	100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%	
Indústria de transformação	98420	114212	37808	38.4%	41012	35.9%	2549	2.6%	2615	2.3%	34419	35.0%	40166	35.2%
	92.1%	88.7%	91.6%		89.3%		92.9%		82.8%		92.6%		89.3%	

Fonte: Adaptado de IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação.

Comparando-se as edições de 2008 e 2011 da PINTEC, acerca das indústrias de transformação que implementaram inovação de produto e/ou processo, nota-se que houve diminuição de 2,5 pontos percentuais, porém, houve um aumento na quantidade de empresas deste segmento. Observou-se também que houve um aumento, tanto em termos absolutos como relativos, das empresas que realizaram somente IO e/ou de marketing.

A Pesquisa de Inovação realizada pelo IBGE destaca quatro tipos de IO: Relações com outras empresas e instituições; Métodos de organização do trabalho; Técnicas de gestão ambiental; e Técnicas de gestão. A Tabela 10 apresenta o total de empresas que implementaram determinado tipo de IO, de acordo com a PINTEC 2011.

Tabela 10

Empresas que implementaram IT e IO: total e por atividade realizada – PINTEC 2011

Atividades da Indústria PINTEC 2011	Empresas										
	Total	Que implementaram inovações									
		Inovações Organizacionais (IO)									
		Inovadoras		Técnicas de gestão		Técnicas de gestão ambiental		Organização do trabalho		Relações externas	
	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	
Total	128699	45950	35.7%	26402	20.5%	17236	13.4%	23913	18.6%	11894	9.2%
	100.0%	100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%	
Indústrias de transformação	114212	41012	35.9%	23194	20.3%	15841	13.9%	20836	18.2%	10111	8.9%
	88.7%	89.3%		87.8%		91.9%		87.1%		85.0%	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação 2011.

De acordo com os dados da Tabela 10, verifica-se que a quantidade de empresas que implementaram Inovação Organizacional (IO) apontaram especificamente as “inovações em técnicas de gestão” e “inovações na organização do trabalho” como os tipos de IO mais implementadas. Do total de empresas pesquisadas, 20,5% apontaram que implementaram “inovações em técnicas de gestão”, 13,4% apontaram que implementaram “inovações em técnicas de gestão ambiental”, 18,6% apontaram que implementaram “inovações na organização do trabalho” e 9,2% apontaram que implementaram “inovações em relações externas”. Observou-se também que os percentuais dos itens analisados, referentes ao setor da indústria de transformação, foram próximos do total de empresas, por se tratar do setor que possuiu a maior quantidade de empresas.

A análise anteriormente realizada foi efetuada com base nas empresas que realizaram Inovação Tecnológica (IT) e que realizaram também IO. A análise da IO das empresas que não realizaram IT torna-se importante e será realizada considerando os dados da Tabela 11. Das empresas que não implementaram IT, mas que realizaram IO, considerando-se os tipos de atividades de IO realizadas, tem-se que 17,5% do total das empresas pesquisadas implementaram “inovações em técnicas de gestão”, 12,1% implementaram “inovações em técnicas de gestão ambiental”, 15,0% implementaram “inovações na organização do trabalho” e 7,6% implementaram “inovações em relações externas”.

Tabela 11

Empresas que somente implementaram IO: total e por atividade realizada - PINTEC 2011

Atividades da Indústria PINTEC 2011	Empresas	
	Total	Que Não implementaram produto ou processo e sem projetos

	Não Inovadoras		Inovação Organizacional (IO)								
			Técnicas de gestão		Técnicas de gestão ambiental		Organização do trabalho		Relações externas		
	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	Qt.	%	
Total	128699	79591	61.8%	22524	17.5%	15579	12.1%	19341	15.0%	9777	7.6%
	100.0%	100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%	
Indústrias de transformação	114212	70584	61.8%	19554	17.1%	14387	12.6%	16632	14.6%	8799	7.7%
	88.7%	88.7%		86.8%		92.3%		86.0%		90.0%	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação 2011.

Realizando-se a análise da atividade das indústrias de transformação, pode-se verificar que do total de empresas pesquisadas pertencentes a este setor, que 17,1% dessas empresas implementaram “inovações em técnicas de gestão”, 12,6% implementaram “inovações em técnicas de gestão ambiental”, 14,6% implementaram “inovações na organização do trabalho” e 7,7% implementaram “inovações nas relações externas”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo apresentar um panorama acerca dos aspectos mais importantes da Inovação Organizacional (IO) considerados pelas empresas de países da Comunidade Europeia (CE), com base na *Community Innovation Survey* (CIS), e pelas empresas situadas no Brasil, com base na Pesquisa de Inovação (PINTEC).

Observou-se que os países da CE que possuem a maior quantidade de empresas pesquisadas e também a maior quantidade de empresas que realizaram inovações, foram os países que realizaram menos IO em relação aos demais, com destaque para a Alemanha (79,3% das empresas realizaram inovações, porém 19% das empresas inovadoras realizaram somente IO e de marketing). Tomando como exemplo a Alemanha, seu alto percentual de empresas que realizam inovações e o baixo percentual de empresas que realizam somente IO ou somente inovações de produto ou somente de processo, mostra que essas empresas realizaram não só um tipo de inovação, mas se dedicaram à realização de inovações de produto, processo, IO e de marketing concomitantemente.

Ao comparar a quantidade de empresas pesquisadas no Brasil e na CE, é possível notar que a quantidade de empresas pesquisadas no Brasil (PINTEC 2011 – 128.699 empresas) é

superior que a quantidade de empresas do país que mais possuiu empresas pesquisadas (Alemanha – CIS 7 – 127.073 empresas). Por outro lado, o percentual de empresas que realizaram inovações no Brasil (PINTEC 2011 – 38,2%) é consideravelmente inferior que o da Alemanha (CIS 7 – 79,3%), se aproximando do percentual de empresas que realizaram inovações na Espanha (CIS 7 – 41,2%) e inferior ao percentual médio das empresas da CE (27 países – 52,9%).

Realizando-se a comparação do percentual total de empresas no Brasil que realizaram somente IO e/ou de marketing (PINTEC 2011 – 34,9% do total de empresas pesquisadas) com o da somatória das empresas que realizaram somente IO e/ou de marketing da CE (27 países - CIS 7 – 14,0% do total de empresas pesquisadas), foi possível observar que, percentualmente, as empresas situadas no Brasil, que realizam somente IO e/ou de marketing, é superior em 20,9 pontos percentuais as empresas pertencentes à CE.

Comparando-se o percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de marketing situadas no Brasil em relação ao total de empresas pesquisadas, com os percentuais das empresas dos países com grande quantidade de empresas pesquisadas, temos, portanto: Brasil (34,9%), França (19,2%), Turquia (16,2%), Itália (15,9%), Alemanha (15,1%) e Espanha (12,2%).

Realizou-se a comparação dos resultados das empresas situadas na CE, com base na CIS, com os dados das empresas situadas no Brasil, obtidos da PINTEC. Observou-se que o percentual das empresas situadas no Brasil que realizaram somente IO e/ou marketing é superior em comparação com os principais países da CE. Entende-se que as empresas situadas no Brasil realizam mais IO e/ou de marketing que as empresas dos principais países da CE.

O percentual de empresas que realizaram somente IO e/ou de marketing situadas no Brasil é superior ao dos principais países da Comunidade Europeia, porém, alguns países, como a Alemanha por exemplo, possuem alto percentual de empresas que realizam inovações e baixo percentual para aquelas que realizam somente um tipo de inovação (seja somente IO, produto, processo). Isso sugere deduzir que essas empresas se dedicam em realizar, concomitantemente, inovações de produto, processo, IO e de marketing, trabalhando em várias frentes de inovação ao mesmo tempo, seja de qual tipo for, buscando a evolução constante da empresa, de certa forma, não priorizando um ou outro tipo de inovação, mas trabalhando todas em conjunto, o

que fazem com que elas estejam “imbricadas” umas nas outras, tornando-se, possivelmente “indissociáveis”.

As empresas situadas no Brasil possuem percentual superior em todas as faixas de pessoal ocupado, em comparação com os países selecionados, em relação a realização de, somente, IO e/ou de marketing. Isso sugere que as empresas situadas no Brasil realizam mais IO e/ou de marketing que as empresas da Comunidade Europeia. Foi possível observar, nas empresas situadas no Brasil, que quanto maior o tamanho da empresa, maior é a importância dada às técnicas de gestão.

Sugere-se para estudos futuros, avaliar os resultados da Inovação Organizacional (IO) considerando o setor, bem como os demais tipos de inovação (produto, processo, marketing). Outra sugestão é a análise regional, dentro de cada país, dos aspectos apresentados neste estudo. Como limitações podem-se observar o estudo nos países selecionados, ficando de fora da pesquisa outros países, não podendo generalizar os resultados aqui apresentados. Outra delimitação foi o fator temporal, o que foca a pesquisa em duas edições da CIS e não em todas as disponibilizadas, que, inclusive, pode-se sugerir como estudo futuro.

REFERÊNCIAS

- Araujo, C., Modolo, D., & Carneiro Júnior, E. (2018). Identificação e categorização das principais referências usadas em publicações em inovação organizacional. *Brazilian Journal of Management & Innovation*, 5(2), 132-158.
- Freeman, C. (1987). *Technology and economic performance: lessons from Japan*. Pinters Publishers.
- Gallego, J., Rubalcaba, L., & Hipp, C. (2012). Organizational innovation in small European firms: a multidimensional approach. *International Small Business Journal*, 31(1).
- Ganter, A., & Hecker, A. (2013). Configurational paths to organizational innovation: qualitative comparative analyses of antecedents and contingencies. *Journal of Business Research*, 67(6), 1285-1292.
- Guan, J., & Liu, J. (2007). Integrated innovation between technology and organization. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 4(4), 415-432.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2013). *Pesquisa de inovação – PINTEC 2011*. Rio de Janeiro: IBGE.

- Lam, A. (2005). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford, UK: Oxford University, Press.
- Lundvall, B., & Nielsen, P. (2002). Innovation, learning organisation and industrial relations. *DRUID Working Papers*, 3(7). Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics.
- Lynch, L. M. (2007). The adoption and diffusion of organizational innovation: evidence for the U.S. economy. *National Bureau of Economic Research (NBER)*, 13156.
- Morais, M. O., Brejão, A. S., & Costa Neto, P. L. O. (2019). Inovação organizacional: estudo de caso em uma empresa metalúrgica. *Revista FSA*, 16(3), 164-184.
- Oliveira, C. E., & Avellar, A. P. M. (2020). Impacto da inovação tecnológica nas indústrias situadas no Brasil. *P2P & Inovação*, 7(1), 260-274.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3 ed.). Rio de Janeiro: FINEP.
- Pavitt, K. (1984). Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13(6), 343-373.
- Perez, C. (2009). Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Working papers in Technology Governance and Economic Dynamics*, 20. Norway Tallinn University of Technology: Tallinn.
- Porter, M. (1990). *The comparative advantage of nations*. Macmillan.
- Rauta, J. (2020). Ciência e movimento da inovação organizacional: um framework conceitual para diagnóstico. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação - RASI*, 6(2), 25-51.
- Sapprasert, K., & Clausen, T. H. (2012). Organizational innovation and its effects. *Industrial and Corporate Change*, 21(5), 1283–1305.
- Schumpeter, J. A. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Editora Abril Cultural.
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational Innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *International Journal Management Science*, 24(6), 631-647.
- Tigre, P. B. (2006). *Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Tigre, P. B. (2009). Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. *Revista Brasileira de Inovação*, 4(1), 13

