

REVISTA ELECTRÓNICA TRIMESTRAL
VOL. 10. NÚM. 2 (2026)

ISSN: 2594-0937

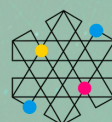
DEBATES SOBRE INNOVACIÓN

MEMORIAS ACADEMIA - DOCTORADO Y
SEMINARIO LALICS (RIO DE JANEIRO, 2025)
(VOLUMEN 2)



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



DMEGI

DEBATES SOBRE INNOVACIÓN. Volumen 10, Número 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P.14387, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col.Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P.04960, Ciudad de México. Teléfono 55 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/issue/view/17> y dirección electrónica: noticiaslatics@gmail.com Editor responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título **No. 04-2022-101113015800-102. ISSN 2594-0937**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Dra. Maribel García Barrientos y Dr. Guillermo Andrés Alpízar, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col.Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 17 de agosto de 2026. Tamaño del archivo: 3.5 MB Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Índice

<i>Innovación para el desarrollo en América Latina: sostenibilidad ambiental, económica y social en democracia.</i>	<i>2</i>
<i>Nuevos Enfoques de Política de CTI en América Latina y el Caribe.....</i>	<i>3</i>
<i>Heterogeneidad estructural y política de CTI en América Latina</i>	<i>6</i>
<i>Impacto do comércio eletrônico no nível de emprego do mercado de varejo no brasil</i>	<i>19</i>
<i>Tecnologias de Informação e Comunicação em saúde: uma análise a partir da maturidade digital.....</i>	<i>29</i>
<i>Regimes Sociotécnicos, Transição Energética Justa e Cenários de Transição em Santa Catarina.....</i>	<i>39</i>
<i>Assimetrias Digitais na América Latina e Desafios para a Transformação Digital</i>	<i>53</i>
<i>Sobre innovación brasileña: monedas digitales en el mundo y el desarrollo de DREX.....</i>	<i>63</i>
<i>Inovação e desenvolvimento: uma nova agenda para América Latina no cenário Global .</i>	<i>71</i>

Impacto do comércio eletrônico no nível de emprego do mercado de varejo no brasil

Suzana Quinet de Andrade Bastos
Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Brasil)
E-mail: quinet.bastos@ufjf.edu.br

Fábio Júnior Clemente Gama*
Universidade Federal do Delta do Parnaíba –UFDFPar (Brasil)
E-mail: fabio.gama@ufdpar.edu.br
*Autor para correspondência

João Lucas Veras de Oliveira
Universidade Federal do Delta do Parnaíba –UFDFPar (Brasil)
E-mail: joaolucasvera423@gmail.com

1. Introdução

O e-Commerce é a abreviação do termo em inglês "eletronic commerce", que significa "comércio eletrônico" em português. Refere-se a um modelo de negócio em que todas as etapas de uma transação comercial, nacional e/ou internacional, a não ser a entrega do produto ou serviço, acontecem online, isto é através de plataformas eletrônicas, como computadores, smartphones, tablets, entre outros, (Vale; Vigo; Moreira, 2020).

O comércio eletrônico proporciona uma nova maneira de comercialização de produtos centrado na conectividade possibilitada pela internet. Aliado ao impulso da globalização, das constantes inovações tecnológicas e da popularização da internet, este modelo de negócios tem crescido exponencialmente nos últimos anos, transformando a maneira como as pessoas compram e vendem produtos e serviços.

Segundo dados da Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm) as vendas totais do e-Commerce brasileiro atingiram a marca de R\$185,7 bilhões em 2023. Isso representa, um crescimento de mais de 10% em relação ao ano anterior. No cenário global, em 2023, as vendas online representaram mais de 19% do total de vendas no varejo em todo o mundo. As projeções para o mercado são promissoras, com cenários de que até 2027, o comércio eletrônico represente cerca de um quarto de todas as vendas do varejo em escala global. O Brasil está entre os 5 países onde a participação do e-commerce no varejo terá maior crescimento entre 2024 e 2028, à frente da média global e de países como a China (Statista Digital Market Insights, 2023).

A atratividade e sucesso desse modelo de negócio se dá pela usabilidade que o comércio eletrônico pode ter. Segundo Terzi (2011) o e-Commerce caracteriza-se como um canal de distribuição e divulgação de informações e de marcas, porém, embora esse seja o seu intuito fundamental, não é o único. O comércio eletrônico representa um mecanismo de substituição de atividades econômicas realizadas dentro de uma empresa, podendo agora serem realizadas por fornecedores externos. Dessa forma, este modelo cria estruturas de atividades e estimula a competição através da terceirização de tarefas.

A internet é o canal utilizado para essa distribuição e divulgação de informações e de marcas. A conveniência, simplicidade e velocidade, a tornam peça-chave para a expansão e desenvolvimento do e-Commerce. Para Cintra (2010), a internet vem se estabelecendo como um meio fácil e ágil na sua utilização, podendo ser essencial na comercialização de produtos. Isso se deve, pelo alcance que é gerado pela divulgação das marcas e o aumento da capacidade de possíveis novos clientes. A dimensão desse alcance é enorme, segundo Terzi (2011), a Internet possibilita que os vendedores coloquem suas vitrines, na forma de páginas da Web, na frente de consumidores de todo o mundo.

O novo modelo de comércio digital é vasto em atrações, tanto para as firmas, quanto para os consumidores. No entanto, discussões acerca do impacto no mercado de trabalho vêm sendo frequentes. Para alguns autores, o comércio eletrônico pode ser visto, como mercado mais inclusivo, possuindo maior capacidade de abrangência de trabalhadores. Segundo Bănescu *et al.* (2022), o e-Commerce promove a inclusão social de pessoas que, por motivos específicos, foram excluídas do mercado de trabalho. Essa inclusão acontece para pessoas com deficiência, ou mulheres com filhos, por exemplo, com a possibilidade de exercerem atividades remuneradas à distância. Por outro lado, Chava *et al.* (2018), identificaram correlação negativa entre o mercado de comércio eletrônico e mercado de trabalho, com efetivos na redução de postos de trabalho.

Desde 1995, quando foi liberado o comércio eletrônico no Brasil, o segmento vem crescendo de maneira notável, intensificando-se pela necessidade de isolamento social provocado pela pandemia e pela alteração dos hábitos de consumo das famílias brasileiras.

Neste contexto, se faz necessário uma análise da correlação do comércio eletrônico e o nível de emprego no Brasil. Este, é o objetivo do presente estudo. Pretende-se analisar o impacto que o comércio eletrônico tem no nível de emprego de empresas do setor varejista, de forma a verificar se, as vendas pela internet têm uma repercussão negativa no mercado de trabalho, uma vez que, a automação sugere uma grande substituição de mão de obra, afetando plenamente o nível de emprego.

Para tanto, utilizam-se dados da Pesquisa Anual do Comércio (PAC), em uma série temporal de 2010 a 2020. Como procedimento metodológico, utiliza-se um modelo de dados em painel com quantidade de emprego, como variável dependente e números de venda como variável explicativa de interesse. Ademais foram inseridas variáveis explicativas de controle que capturam informações sobre lucros, características do modelo de venda das empresas (receita operacional líquida; lojas, postos de combustíveis, boxes em mercados, depósitos, galpões, armazéns e salas, número de empresas; internet, número de empresas; e outras despesas operacionais e não operacionais) e onerações do governo (impostos).

Os resultados indicam que o comércio eletrônico afeta negativamente o mercado de trabalho brasileiro, ou seja, um aumento de 1% nas vendas pela internet está associado a uma diminuição de aproximadamente -0.010% no número de pessoa ocupada, no comércio de varejo. As variáveis explicativas apresentaram resultados positivos na correlação com o nível de emprego.

O artigo está estruturado em seis tópicos. Além dessa introdução, o segundo tópico conta com uma breve revisão de literatura. Em seguida, contém a base de dados e o modelo empírico. Após são apresentadas a metodologia do modelo de dados em painel e os resultados e finaliza-se com as considerações finais.

2. Breve revisão da literatura

Alguns trabalhos apresentam estudos sobre o e-Commerce, expondo o seu impacto nos mais variados mercados econômicos e evidenciando a nova estrutura criada a partir desse conceito. Com relação ao emprego, Americo e Veronico (2018) discutem o efeito do comércio eletrônico no emprego na indústria de varejo em 35 países europeus. Os autores encontram um efeito negativo do faturamento das empresas a partir do e-Commerce no emprego na indústria de varejo.

Chun *et al.* (2023) abordam se pode ser atribuído ao comércio eletrônico a perda de empregos no varejista físico local na Coreia. Os resultados mostram que, o aumento da participação do consumo online no período de 2010 a 2015 resultou em uma redução de cerca de 4,9% no emprego no setor de varejo em nível de condado.

Biagi e Falk (2017) analisam o impacto das atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação e o e-Commerce, na demanda de trabalho para 10 países europeus entre 2002 a 2010. Para os autores, as atividades apresentam neutralidades em relação ao emprego, podendo até mesmo ser positivas.

Para Bram e Gorton (2017) as vendas online aumentaram na participação nas vendas totais do varejo de 2,5% em 1990, para cerca de 10% em 2017 nos Estados Unidos. As lojas de departamento sofreram perdas de empregos mais significativas, em comparação a outros tipos de varejistas e podem estar entre as mais vulneráveis ao crescimento das compras online.

Trujillo e Aleán–Romero (2024) investigam o impacto do comércio eletrônico no emprego na Colômbia entre 2013 e 2018. Para os autores, um aumento de 1% no e-commerce aumenta a demanda por trabalhadores qualificados em 0,2%, e não tem um impacto negativo na demanda por trabalhadores não qualificados.

3. Base de dados e modelo empírico

A Pesquisa Anual do Comércio (PAC), é o instrumento para compreender a dinâmica e estrutura do setor empresarial dedicado ao comércio no Brasil. A pesquisa abrange empresas classificadas na seção G da CNAE 2.0. Para esta pesquisa, foram utilizados dados da PAC, referentes há 11 anos (2010 a 2020), e 17 ramos de atividade econômica, tais como: Hipermercados e supermercados; Outros tipos de comércio não especializado com predominância de produtos alimentícios; Comércio não especializado sem predominância de produtos alimentícios; Comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo; Tecidos e artigos de armarinho, Artigos do vestuário e complementos; Calçados, artigos de couro e viagem; Combustíveis e lubrificantes; Produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos e artigos médicos, ortopédicos e de óptica; Eletrodomésticos, equipamentos de áudio e vídeo,

instrumentos musicais e acessórios; Móveis, artigos de iluminação, peças e acessórios e outros artigos de uso doméstico; Material de construção; Equipamentos de informática e comunicação; Artigos culturais, recreativos e esportivos; Gás liquefeito de petróleo (GLP); Outros produtos novos e Comércio de artigos usados.

Com relação ao modelo, a primeira variável contempla o número de pessoa ocupada no setor varejista em 31/12, na data da realização da pesquisa (*pessocup*). Em relação às variáveis explicativas, foram inseridas variáveis que capturam informações sobre lucros, características do modelo de venda das empresas e onerações do governo (impostos), tais como: i) *recliq*: Dados comparativos das empresas comerciais, Receita operacional líquida, R\$1000 ii) *lojpostmercnumdempres*: Formas de comercialização das empresas comerciais varejistas, Lojas, postos de combustíveis, boxes em mercados, depósitos, galpões, armazéns e salas, Número de empresas iii) *internetnumdempres*: Formas de comercialização das empresas comerciais varejistas, Internet, Número de empresas iv) *impostetx*: Despesas Totais das empresas comerciais, Outras despesas operacionais e não operacionais, R\$ 1000.

Assim, o modelo empírico a ser estimado, está representado pela equação (1):

$$pessocup_{it} = \beta_0 + \beta_1 recliq_{it-1} + \beta_3 lojpostmercnumdempres_{it-1} + \beta_4 internetnumdempres_{it-1} + \beta_5 impostetx_{it-1} + u, \quad (1)$$

Na tabela 1 observa-se uma variação no número de funcionários, com uma média de aproximadamente 438 mil pessoas ocupadas. O desvio padrão, indica uma dispersão em torno da média, sugerindo que algumas empresas empregam muito mais ou muito menos funcionários em comparação com a média. Para as receitas líquidas, os dados revelam uma ampla dispersão na receita, com uma média de 57,6 milhões. O desvio padrão elevado sugere uma grande variabilidade nos níveis de receita entre as empresas. Nas lojas em postos físicos, observa-se que a média é de 70 mil lojas por empresa, com uma dispersão de e 59759 em torno dessa média. Na variável que capta o número de empresas envolvidas no e-commerce, *internetnumdempres*, observa-se uma média de 831 empresas, com uma variação entre o número mínimo e máximo de empresas com presença online. No que tange às onerações com imposto, a média dos impostos pagos pelas empresas é de 353 mil, com uma considerável variação entre os valores mínimo e máximo.

Tabela 1: Análise descritiva dos dados

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min	Máximo
<i>pessocup</i>	187	438166	333129.6	4702	1429855
<i>recliq</i>	187	57600234	65447912	188812	337363523
<i>lojpostmercnumdempres</i>	187	70064	59759.33	1352	224412
<i>internetnumdempres</i>	187	831.0	1550.628	1	11180.0
<i>impostetx</i>	187	353222	294271.5	1874	1918598

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PAC.

4. Metodologia: modelos de dados em painel

Os dados foram estruturados como dados empilhados: informações ao longo de uma série temporal, segmentadas por unidades de análise — os ramos de atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados.

Segundo Wooldridge (2002), a estimação inicial com dados empilhados usa o modelo Pooled Ordinary Least Squares (POLS), que requer exogeneidade condicional (2): o termo de erro não pode se correlacionar com as variáveis explicativas (3).

$$Y_{it} = X_{it}\beta + U_{it} \quad (2)$$

$$E[X_{it}'U_{it}] = 0 \quad (3)$$

O POLS não diferencia os coeficientes entre as unidades de corte transversal nem o efeito do tempo, incorporando a heterogeneidade individual ao termo de erro — o que pode gerar coeficientes tendenciosos, inconsistentes e autocorrelacionados. Como esses efeitos não observados enviesam as estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), sua presença é verificada pelo teste de Breusch-Pagan, cuja hipótese nula é a ausência deles.

Confirmados os efeitos não observados, aplicam-se os modelos de painel (aleatórios ou fixos). O método de Efeitos Aleatórios (EA) supõe que os efeitos (a_i) variam a cada período, mas não se correlacionam com as variáveis explicativas, de modo que:

$$\text{cov}(x_{it}, a_i) = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

O modelo inicial é definido como:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + v_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

Em que $v_{it} = a_i + u_i$, como o efeito não observado (a_i) agora varia, v_{it} é serialmente correlacionado no tempo.

Ao introduzir o parâmetro de transformação (θ) no modelo, tem-se a transformação final:

$$y_{it} - \theta y_i = \alpha(1 - \theta) + \beta(x_{it} - \theta x_i) + (v_{it} - \theta v_i), \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (6)$$

Caso o parâmetro de transformação (θ) = 1, os efeitos aleatórios equivalem aos fixos. Enquanto os efeitos fixos subtraem a média temporal completa de cada variável, os aleatórios subtraem apenas uma fração θ da média temporal da variável correspondente (WOOLDRIDGE, 2002).

Havendo variáveis omitidas não observadas, fixas no tempo e correlacionadas com as explicativas, recomenda-se o modelo de Efeitos Fixos (EF). Aplica-se quando o efeito não observado (a_i) for constante, ou seja, não variam ao longo do tempo. (WOOLDRIDGE, 2002).

O modelo inicial de efeitos fixos é:

$$y_{it} = \beta x_{it} + a_i + u_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (7)$$

Média temporal, para cada i:

$$\underline{y}_i = \beta \underline{x}_i + a_i + u_i \quad (8)$$

O termo a_i é constante no tempo.

Subtraindo (8) de (7), elimina-se o efeito não observado, obtendo:

$$y_{it} - \underline{y}_i = \beta(x_{it} - \underline{x}_i) + (u_{it} - \underline{u}_i), \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (9)$$

Assim, elimina-se o efeito não observado, gerando estimadores consistentes por MQO. O método exige que o erro idiossincrático não se correlacione com as explicativas e é preferível quando os efeitos não observados se correlacionam com ao menos uma delas. A escolha entre efeitos fixos e aleatórios baseia-se no teste de Hausman.

5. Resultados

Para a estimação dos resultados, todas as variáveis foram transformadas para a escala logarítmica. Além disso, os dados monetários foram deflacionados pelo Índice de Preço ao Consumidor Autônomo (IPCA), com base no ano de 2010. O procedimento para estimação dos modelos de dados em painel passa pela identificação e caracterização dos efeitos observados, o que significa, a comparação das estimações por Pooled Ordinary Least Squares (POLS), Painel com efeitos aleatórios (EA), com efeitos fixos (EF), via testes de Breuch-Pagan e Hausman.

NA Tabela 2, o p-valor do teste de Breusch-Pagan recomenda a não aceitação da hipótese nula a 99% de confiança, indicando que o controle dos efeitos não observados é a melhor adequação. Diante das evidências de efeitos não observados, o próximo passo é identificar sua característica: fixo ou aleatório. Para tanto, aplica-se o teste de Hausman, no qual o valor de 0.000 do p-valor sugere que, a 99% de confiança, o melhor método de estimação do modelo empírico – equação 1 - é por meio de efeitos fixos no tempo.

Tabela 2 - Testes de especificação

Estatística	χ^2
Breusch-Pagan (Efeitos não observados)	31 (0.000)
Hausman (Efeitos fixos x Efeitos aleatórios)	42.693 (0.000)

Fonte: Elaboração dos autores a partir das estimações.

†p-valor entre parênteses com *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

A terceira coluna da Tabela 3 apresenta os resultados para as estimações, onde considera-se os efeitos fixos de *cross-section* e de tempo. Em termos de ajuste, o R^2 ajustado indica que 79% da variação do número de emprego do setor varejista é explicada pelo modelo. De forma geral, o modelo analisa o impacto de várias variáveis explicativas no número de pessoas ocupadas no setor varejista.

A receita líquida das empresas varejistas, representada pela variável *recliq*, demonstra uma relação significativa e positiva com o número de pessoas ocupadas no setor. Isso significa que um aumento de 1% na receita líquida implica em um aumento de aproximadamente 0.486 % no emprego no varejo. Essa associação é intuitiva, pois um aumento na receita sugere um aumento na atividade comercial, demandando mais trabalhadores para atender às necessidades de vendas, atendimento ao cliente, entre outras funções.

Tabela 3: Estimação por painel

	POLS	EA	EF
<i>intercepto</i>	-.0383 (0.187)	-0.509 (0.159)	-
<i>recliq</i>	0.245*** (0.000)	0.541*** (0.000)	0.486*** (0.000)
<i>internetnumdeempres</i>	0.009 (0.243)	- 0.008*** (0.346)	-0.10*** (0.189)
<i>lojpostmercnumdempres</i>	0.208*** (0.000)	0.336*** (0.000)	0.287*** (0.000)
<i>impostetx</i>	0.524*** (0.000)	0.015 (0.423)	0.0005*** (0.969)
<i>D₂₀₁₂</i>	0.207*** (0.000)	0.215*** (0.000)	0.230*** (0.000)
<i>D₂₀₁₃</i>	0.253*** (0.000)	0.261*** (0.000)	0.304*** (0.000)
<i>D₂₀₁₄</i>	0.328*** (0.000)	0.325*** (0.000)	0.373*** (0.000)
<i>D₂₀₁₅</i>	0.437*** (0.000)	0.391*** (0.000)	0.437*** (0.000)
<i>D₂₀₁₆</i>	0.457*** (0.000)	0.427*** (0.000)	0.479*** (0.000)
Estatística F	-19.666*** (0.000)	-14.246*** (0.000)	-9.11*** (0.000)
Observações	38559	38559	38559
R^2 Ajustado	-	0.87	0.79

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IBGE.

Notas: Variável dependente: log número de empregos por setor. Erro padrão robusto entre parênteses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Com relação às vendas realizadas por meio de postos físicos, representadas pela variável *lojpostmercnumdempres* observa-se uma relação positiva e significativa com o emprego no setor varejista. Isso sugere que um aumento de 1% nas vendas físicas reflete em um aumento de aproximadamente 0.287% no número de funcionários no varejo. Assim, um aumento nas

vendas em lojas físicas pode exigir mais pessoal para lidar com o aumento do tráfego de clientes, operações de caixa, organização de estoque, e outras atividades relacionadas.

Por outro lado, as vendas realizadas pela internet, representadas pela variável *internetnumdeempres*, mostram uma relação negativa e significativa com o emprego no setor varejista. Isso significa que um aumento de 1% nas vendas online está associado a uma diminuição de aproximadamente -0.010% no número de pessoas ocupadas no varejo. Essa relação sugere uma mudança nas preferências dos consumidores, com mais pessoas optando por comprar online em vez de nas lojas físicas. Como resultado, as lojas podem precisar de menos funcionários presenciais para atender à demanda.

Os impostos e taxas cobrados das empresas varejistas, representados pela variável *impostetx*, não mostram uma relação significativa com o emprego no setor varejista neste modelo. Isso sugere que, pelo menos nas condições consideradas, os impostos e taxas não desempenham um papel determinante na variação do emprego no varejo.

Em resumo, fatores como receita líquida, vendas físicas e vendas online têm impactos distintos no emprego no setor varejista.

6. Discussões e conclusões

Este artigo investiga a relação entre comércio eletrônico e nível de emprego para 17 setores produtivos de empresas do setor varejista, utilizando dados da Pesquisa Anual do Comércio (PAC) e a metodologia de dados em Painel considerando a série temporal de 2010-2020.

Acerca das características da correlação entre mercado eletrônico e setor emprego, foi encontrado o efeito negativo que o e-Commerce exerce sobre o mercado de trabalho. Bănescu *et al.* (2022) explicam que esse resultado pode ser entendido, como um desequilíbrio de mercado, devido a uma crescente e grande demanda por capital humano especializado. A velocidade dessa demanda cria urgências de funções específicas e posteriormente alguns cargos podem ser substituídos, isso cria um déficit no nível de emprego. Para Chava *et al.* (2022), é a saída do mercado de lojas jovens e pequenas devido ao impacto do comércio eletrônico. Essa diminuição de empresas no mercado, afeta diretamente a taxa de emprego. Gherghina *et al.* (2021) ressaltam, a capacidade de acesso à internet e a taxa de inserção de ferramentas digitais, como aspectos relevantes para o impacto do comércio eletrônico, observando que os efeitos variam conforme a diversidade desses elementos em diferentes países.

No caso Brasil, o contexto econômico e social instável pode ter sido relevante para o efeito negativo. A instabilidade no setor emprego, causada por uma alta na taxa de desemprego, especialmente durante o período pandêmico e a ascensão do comércio eletrônico, corroboraram com os resultados encontrados. A carência de uma estrutura de qualificação de mão obra, também podem ser determinantes. Bram e Gorton (2017) apresentam efeitos diferentes. Entretanto, a neutralidade dos efeitos apresentada pelos autores, mostra que o desenvolvimento e fortalecimento do mercado de varejo como um todo, também é essencial para a diminuição do impacto negativo das vendas pela internet no nível de emprego. Biagi

e Falk (2017) também apresentam a neutralidade no efeito do comércio eletrônico ao nível de emprego, podendo até ter um impacto positivo. Isto reforça o argumento das características regionais e de mercado, além da qualidade da mão de obra do local do estudo.

As demais variáveis apresentaram resultados positivos na correlação com o nível de emprego. É possível analisar esses efeitos como ganho de produtividade e lucro, que repercute em um aumento de demanda por trabalhadores. Individualmente, o efeito da variável *recliq*, sugere que o aumento na receita líquida compreenda em um aumento nos investimentos, na capacidade produtiva e crie a necessidade de mais funcionários. O efeito positivo na correlação da variável *lojpostmercnumdempres*, sugere que o acréscimo nas vendas gera uma necessidade por demanda de mais trabalhadores para lidar com o novo tráfego de vendas. A variável *impostetx* não apresentou efeitos relevantes.

Vale ressaltar a contribuição de pesquisas neste campo, tanto para formuladores de políticas, quanto para as empresas, em formas de insights, e pesquisadores interessados na dinâmica do mercado de trabalho de varejo. É benéfico para formuladores de políticas entenderem a conjuntura atual do mercado, para elaboração de planejamentos mediante as novas características. Os resultados também podem ser cruciais no planejamento de estratégias na iniciativa privada, envolvendo a adoção de medidas de crescimento e capacitação de funcionários. Para pesquisadores é pertinente sempre compreender a dinâmica do mercado, para a produção de mais estudos neste campo.

Ademais, se reitera a necessidade de compreender melhor as consequências do impacto que o comércio eletrônico desempenha no mercado de emprego. A automação no mercado de trabalho, ameaça grande parte dos cargos de empregos, no que diz respeito a substituição da mão de obra, embora essa não seja sua proposta. O processo visa a facilitação do comércio e da criação de novos postos de trabalho, no entanto em virtude de várias diversificações internas, provoca perdas de postos de trabalho.

O presente estudo apresentou evidências que o comércio eletrônico afeta negativamente o nível de emprego durante o período analisado, sustentando a hipótese inicial. Além disso, também identificou outros efeitos como ganho de produtividade e lucro utilizando outras variáveis, o que demonstra efeitos distintos provocados pelas vendas online. Esses resultados também podem ser explicativos para a expansão das vendas online e do comércio eletrônico. Para este caso, é interessante ressaltar as características regionais como fator determinantes para os efeitos encontrados.

Referências

- AMERICO, A.; VERONICO, A. *The effect of e-commerce on employment in retail sector*. The Economist, p.1-p.9, 2018.
- BĂNESCU, C.; TITAN, E.; MANEA, D. The impact of e-commerce on the labor market. *Sustainability*, v. 14, art. 5086, 2022.
- BASKER, Emek. The evolution of technology in the retail sector. In: BASKER, Emek (ed.). *Handbook on the economics of retailing and distribution*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2016. p. 38–53.
- BIAGI, F.; FALK, M. The impact of ICT and e-commerce on employment in Europe. *Journal of Policy Modeling*, v. 39, n. 1, p. 1–18, 2017.

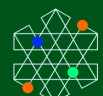
- BRAM, J.; GORTON, N. *How is online shopping affecting retail employment?* New York: Federal Reserve Bank of New York, 2017.
- CHAVA, S.; OETTL, A.; SINGH, M.; ZENG, L. The dark side of technological progress? Impact of e-commerce on employees at brick-and-mortar retailers. *SSRN Electronic Journal*, 2018.
- CHAVA, S.; OETTL, A.; SINGH, M.; ZENG, L. *Creative destruction? Impact of e-commerce on the retail sector*. NBER Working Paper, n. 30077, 2022.
- CHUN, H.; JOO, H. H.; KANG, J.; LEE, Y. E-commerce and local labor markets: Is the retail apocalypse near? *Journal of Urban Economics*, v. 137, 2023
- DO VALE, F.; VIGO, L. J. S.; MOREIRA, J. V. B. E-commerce: a transformação do comércio eletrônico. *Revista Latino-Americana de Estudos Científico (RELAEC)*, v. 3, n. 16, jul./ago. 2022.
- GHERGHINA, Ș. C.; BOTEZATU, M. A.; SIMIONESCU, L. N. Exploring the impact of electronic commerce on employment rate: panel data evidence from European Union countries. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, v. 16, n. 7, p. 3157–3183, 2021.
- LUCIO, A. Compras on-line atingem R\$ 185,7 bilhões no Brasil em 2023, revela ABComm. *Ecommerce Brasil*, jan. 2024. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/compras-on-line-atingem-r-1857-bilhoes-no-brasil-em-2023-revela-abcomm>
- TRUJILLO, M. P.; ALEÁN-ROMERO, A. The impact of ICT and e-commerce on employment in Colombia. *Electronic Commerce Research and Applications*, v. 65, 2024.
- VICENTE, Â. Projeções de crescimento da participação do e-commerce no varejo entre 2024 e 2028; Brasil na frente da China! *E-Commerce Brasil*, 10 jun. 2024.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press, 2022.

Este volumen de la *Revista Debates sobre Innovación* surge a partir de la *VI Conferencia Internacional de la Red Latinoamericana para el estudio de los Sistemas de Aprendizaje, la Innovación y el Desarrollo de Competencia (LALICS)*. En 2025 la Red se reunió en Río de Janeiro, entre el 8 y el 10 de septiembre, bajo el lema: “Innovación para el Desarrollo en América Latina: Sostenibilidad Ambiental, Económica y Social en la Democracia”. En el encuentro se realizaron dos eventos: 1) la Academia de Doctorado y 2) el Seminario de Investigación. Los asistentes, estudiantes de doctorado e investigadores de América Latina y el Caribe, debatieron sobre temas enfocados a: la sostenibilidad y los recursos naturales, digitalización e inteligencia artificial, desarrollo y sus implicaciones en la región, agroindustrias, género, innovación empresarial, salud, políticas industrial y científica, tecnología e innovación, redes, territorios y conocimiento, digitalización, relaciones academia-universidad, y trayectorias nacionales y sectoriales. intenso El diálogo, recorrido en dos volúmenes, se comparte en los números de esta edición de *Debates sobre Innovación*.

Puede consultar los
números de la Revista
en el enlace siguiente:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



DMEGI



2594 0930