

24 - 11 | 2024

## IMPACTO DO MARKETING DIGITAL NO DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES INTRA SADC: 2012-2022

Impact of Digital Marketing on intra SADC Export Performance: 2012-2022

Impacto del Marketing Digital en el Rendimiento de las Exportaciones dentro de la SADC: 2012-2022

Domingos Uchavo<sup>1</sup>, Damião Cardoso<sup>2</sup>, Jorge Serrano-Cobos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrado em Análise Avançada de Dados, Doutorando em Gestão de Empresas na Universidade são Tomás de Moçambique (USTM); [uchavo@gmail.com](mailto:uchavo@gmail.com); <https://orcid.org/0009-0002-4109-7403>

<sup>2</sup>Doutorado em Economia, Prof. Doutor na Universidade são Tomas de Moçambique (USTM); [cardoso.damiao@gmail.com](mailto:cardoso.damiao@gmail.com).

<sup>3</sup>Doutorado em Informação e Comunicação, Prof. Doutor na Universidade Politécnica de Valência (UPV); [jorserc2@har.upv.es](mailto:jorserc2@har.upv.es). <https://www.upv.es/entidades/DCADHA/index-es.html>, <http://orcid.org/0000-0002-4394-4883>

Autor para correspondência: [uchavo@gmail.com](mailto:uchavo@gmail.com)

Data de recepção: 15-09-2024

Data de aceitação: 17-11-2024

**Como citar este artigo:** Uchavo, D., Cardoso, D., & Serrano-Cobos, J. (2024). Impacto do marketing digital no desempenho das exportações intra SADC: 2012-2022. *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 1(5), pp. 149-163. <https://alba.ac.mz/index.php/alba/issue/view/7>.

### RESUMO

No âmbito da cooperação regional, os países da SADC assinaram o Protocolo Comercial Regional, em Agosto de 1996, Maseru – Lesotho. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objectivo analisar o impacto do Marketing Digital no desempenho das exportações intra SADC. Para avaliar o impacto utilizou-se modelos de regressão de dados em painel das exportações entre os 16 países membros da SADC, no período de 2012 a 2022. Os dados sobre exportações intra SADC foram obtidos a partir do website <https://www.sadc.int/sadc-statistics/statistics-database> e os dados sobre Internet a partir do website <https://datahub.itu.int/query/>. Os resultados indicam que o número dos usuários da Internet e número de subscritores de rede móvel têm impacto positivo e significativo nas exportações intra SADC; quando o número de usuário da Internet aumenta em 1%, o volume das exportações aumenta em 0.765%; quando o número de subscritores da rede móvel aumenta em 1%, o volume das exportações

aumenta em 1.267%. Paradoxalmente, a cobertura da banda larga tem impacto negativo e significativo no desempenho das exportações; quando a população coberta pela banda larga aumenta em 1%, o volume das exportações diminui em 0.447%. Com base nos resultados, conclui-se que o marketing digital tem impacto no desempenho das exportações intra SADC.

**Palavras-chave:** Exportações intra SADC, Marketing digital, Protocolo comercial, Regressão com dados em painel, SADC.

### ABSTRACT

In the context of regional cooperation, the SADC countries signed the Regional Trade Protocol in August 1996, Maseru - Lesotho. In this context, this research aims to analyze the impact of Digital Marketing on intra SADC export performance. Panel data regression models of exports between the 16 SADC member countries from 2012 to 2022 were used to assess the impact. Data on intra SADC exports was obtained from the website

<https://www.sadc.int/sadc-statistics/statistics-database> and data on the Internet from the website <https://datahub.itu.int/query/>. The results indicate that the number of Internet users and the number of mobile network subscribers have a positive and significant impact on intra SADC exports; when the number of Internet users increases by 1%, the volume of exports increases by 0.765%; when the number of mobile network subscribers increases by 1%, the volume of exports increases by 1.267%. Paradoxically, broadband coverage has a negative and significant impact on export performance; when the population covered by broadband increases by 1%, the volume of exports decreases by 0.447%. Based on the results, it is concluded that digital marketing has impact on the performance of intra SADC exports.

**Keywords:** Commercial protocol, Digital marketing, Intra SADC exports, Panel data regression, SADC.

## RESUMEN

Como parte de la cooperación regional, los países de la SADC firmaron el Protocolo Comercial Regional en agosto de 1996, Maseru - Lesotho. En este contexto, esta investigación tiene como objetivo analizar el impacto del Marketing Digital en el rendimiento de las exportaciones dentro de la SADC. Para evaluar el impacto se utilizaron modelos de regresión de datos de panel de las exportaciones entre los 16 países miembros de la SADC de 2012 a 2022. Los datos sobre exportaciones intra SADC se obtuvieron del sitio web <https://www.sadc.int/sadc-statistics/statistics-database> y los datos sobre Internet del sitio web <https://datahub.itu.int/query/>. Los resultados indican que el número de usuarios de Internet y el número de suscriptores a redes móviles tienen un impacto positivo y significativo en las exportaciones intra-SADC; cuando el número de usuarios de Internet aumenta un 1%, el volumen de exportaciones aumenta un 0,765%; cuando el número de suscriptores a redes móviles aumenta un 1%, el volumen de exportaciones aumenta un 1,267%.

Paradójicamente, la cobertura de banda ancha tiene un impacto negativo y significativo en los resultados de exportación; cuando la población cubierta por banda ancha aumenta un 1%, el volumen de exportaciones disminuye un 0,447%. Basándose en los resultados, se concluye que el marketing digital tiene un impacto en el rendimiento de las exportaciones intra SADC.

**Palabras clave:** Exportaciones intra SADC, Marketing digital, Protocolo comercial, Regresión de datos de panel, SADC.

## INTRODUÇÃO

No âmbito da cooperação regional, os países da SADC assinaram o Protocolo Comercial Regional, em Agosto de 1996, em Maseru – Lesotho. São membros da SADC os seguintes países: Angola, Botswana, Comoros, República Democrática do Congo, Eswatini, Lesotho, Madagáscar, Malawi, Maurícias, Moçambique, Namíbia, Seychelles, África do Sul, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabwe (disponível <https://www.sadc.int/pt-pt/member-states>, acesso no dia 11/09/2023).

O Protocolo Comercial da SADC é um instrumento legal que regula as relações comerciais entre os países subscritores e estabelece como principais objectivos a liberalização do comércio intra-regional de bens e serviços e o estabelecimento de uma zona de comércio livre na região. Para a consecução desses objectivos, o Protocolo prevê a eliminação de barreiras comerciais (tarifas de importação e exportação, barreiras não tarifárias e restrições quantitativas às importações e exportações) entre os países da SADC (disponível em <https://www.sadc.int/sadc-protocols>, acesso no dia 11/09/2024).

O objectivo desta pesquisa é analisar o impacto do Marketing Digital no desempenho das exportações intra SADC.

As exportações jogam um papel significativo no processo de desenvolvimento, razão pela qual muitos governos das economias desenvolvidas e em desenvolvimento adoptam estratégias de crescimento implementando

diferentes políticas que estimulam as exportações (Šimić et al., 2019). Em resposta aos défices de balança de pagamento, vários países têm impulsionado actividades económicas internacionais com o propósito de gerar crescimento económico, aumentar o emprego e até criar empresas multinacionais no futuro (Sousa Reis, 2023).

O desempenho das exportações é considerado um dos principais indicadores do êxito das operações de uma empresa e, como tal, tem sido um fenómeno amplamente estudado (Mansaray & Jia, 2017).

Segundo Matos (2016, p. 27), “o desempenho das exportações é o grau em que uma empresa atinge os seus objectivos económicos e estratégicos ao exportar um produto para um mercado estrangeiro através da execução da sua estratégia de marketing de exportação.”

Segundo Erum et al. (2017), a adopção do marketing digital ajuda especialmente as pequenas e médias empresa, que têm recursos limitados para visitas ao estrangeiro, participação em feiras internacionais, a melhorar o desempenho das suas exportações.

Deng et al. (2022, p. 1) afirmam que “a Internet é importante especialmente para as PMEs, já que elas geralmente têm falta de recursos para conduzir negócios internacionais.”

Os clientes beneficiam da utilização da Internet, uma vez que podem efectuar as suas compras no conforto das suas próprias casas, escritórios, carros, rua ou qualquer outro local, desde que esteja conectado. O marketing na Internet pode prestar serviços 24 horas por dia, 7 dias por semana, em todo o mundo, permitindo que os clientes acedam a ele a partir de qualquer lugar (Ocansey, 2022).

Segundo Gomez-Sanchez et al. (2023), as TICs permitem as empresas exportadoras comunicar com os clientes e fornecedores de forma mais barato do que outros meios de comunicação, dado que as TICs permitem reduzir os custos de transacção. A publicidade

e as vendas online afectam directamente o crescimento das exportações e indirectamente através da disponibilidade de informações sobre os clientes, concorrentes e as relações das redes comerciais.

#### *Conceito do marketing digital*

“Marketing digital consiste em utilizar efectivamente a Internet como uma ferramenta de marketing, envolvendo comunicação, publicidade, propaganda e todo o arsenal de estratégias e conceitos já conhecidos da teoria do marketing” (Torres, 2009, p. 45). Segundo o autor, não vale a pena ignorar a Internet, pois milhões de consumidores conectados a ela continuarão existindo, se comunicando e ampliando o seu poder. A Internet é uma rede de milhões de pessoas de todas as classes sociais, que buscam informações, entretenimento e relacionamentos e que comandam, interagem e interferem em toda e qualquer actividade relacionada à sociedade e aos negócios.

Domene (2015, p. 29) afirma que “se marketing é a acção de apresentar algo a alguém, então marketing digital, é a acção de apresentar algo a alguém em um ambiente online.” Acrescenta que se os internautas passam cada vez mais tempo conectados de uma forma ou de outra, faz todo o sentido no mundo de hoje que o foco da comunicação esteja mudando dos meios de comunicação de massa e da forma tradicional de publicidade para o ambiente online. Muitas pessoas hoje em dia, principalmente os jovens, passam mais tempo conectados à Internet visitando sites, redes sociais (Facebook, Twitter, Youtube), lendo blogs, etc. Então a Internet é o melhor lugar para fazer o marketing do seu negócio.

O marketing digital (comércio electrónico) que é a utilização da Internet, Web e de aplicações móveis para efectuar transacções comerciais entre organizações e indivíduos podem aumentar o desempenho das exportações, dado que tem as vantagens apresentadas no Quadro 1 (Laudon & Traver, 2016):

**Quadro 2: Vantagens do marketing digital segundo Laudon & Traver (2016).**

Nº	Características	Descrição	Impactos/consequências
1	<b>Ubiquidade (Omnipresença)</b>	Está disponível em quase todo o lado do mundo, a qualquer momento, o que permite que os clientes façam compras a partir do seu dispositivo (computador, ou móvel) em casa, no escritório ou mesmo no carro, 24 horas por dia e 7 dias por semana.	Alarga o mercado para além das fronteiras nacionais, sem restrições geográficas nem temporais. Reduz os custos de transacção (custos de participação no mercado) e a energia cognitiva (esforço mental necessário para realizar uma tarefa)
2	<b>Alcance global</b>	As transacções comerciais online ultrapassam as fronteiras culturais, regionais e nacionais.	A dimensão do mercado potencial para os comerciantes de comércio electrónico é aproximadamente igual à dimensão da população mundial online <sup>4</sup> .
3	<b>Normas (padrões) universais:</b>	As normas técnicas do comércio electrónico são universais e partilhadas por todas as nações do mundo	Reduz os custos de entrada nos mercados internacionais e de pesquisas de mercados.
4	<b>Interactividade</b>	Permite uma comunicação bidireccional entre o vendedor e o consumidor e entre consumidores.	O vendedor <i>online</i> envolve um consumidor virtual de forma semelhante a uma presença física.
5	<b>Densidade da informação</b>	Aumenta a quantidade e a qualidade da informação para todos os participantes do mercado (vendedores e consumidores)	Para os vendedores: reduz os custos de recolha, armazenamento, processamento e comunicação da informação. Podem obter mais informações sobre os consumidores, o que lhes permite segmentar o mercado em grupos dispostos a pagar preços diferenciados (discriminação de preços- vender os mesmos bens e serviços a diferentes grupos-alvo a preços diferentes). Para os consumidores os preços dos produtos ou serviços tornam-se transparentes o que lhes permite descobrir variedades dos preços de um produto ou serviço em diversos mercados.
6	<b>Personalização/Customização</b>	Permite as empresas identificar com precisão os segmentos de mercados e ajustar as suas mensagens em conformidade.	Os vendedores online podem direccionar as suas mensagens de marketing para indivíduos específicos, ajustando a mensagem ao seu perfil (características demográficas, interesses e compras anteriores, etc.).
7	<b>Conteúdos gerados pelo utilizador</b>	Permite aos utilizadores criar e partilhar conteúdos com uma comunidade mundial através das redes sociais num modelo de comunicação de massas de muitos para muitos.	Fácil disseminação da informação através de marketing viral.

Depois do Quadro 1 sobre vantagens do marketing digital, passa-se ao Quadro 2 que apresenta as 7 estratégias de marketing digital (Torres, 2009):

**Quadro 2: Estratégias de Marketing Digital, adaptado de Torres (2009, p. 69)**

Nº	Estratégias	Ações táticas e operacionais	Tecnologias e plataformas
1	Marketing de conteúdo	Geração de conteúdo, buscas online.	SEO/SEM, Blogs.
2	Marketing de media social	Ações nas redes sociais, acções com bloqueadores.	Facebook, Twitter (X), YouTube, LinkedIn, etc.
3	Marketing de email	Newsletters, promoções, lançamentos.	e-mail, SMS.
4	Marketing viral	Publicação de vídeos, animações e música, Publicidade de widgets.	Youtube, widgets virais

<sup>4</sup> Até 2023 era estimada em aproximadamente 5.4 biliões de pessoas, correspondente a 67% da população mundial<sup>4</sup>. Na região da SADC O acesso a Internet registou um aumento significativo, passando de 81.2% em 2019 para 88% em 2021/2022 (disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>, acesso no dia 26/07/2024).

A região da SADC a população média com acesso a uma rede móvel aumentou de 274.4 milhões em 2019/20 para 300 milhões em 2021/2022 (Relatório do Secretario Executivo 2022/23, disponível em <https://www.sadc.int/annual-reports>, acesso no dia 11/09/2024).

5	Publicidade <i>on-line</i>	Banners, podcast e videocast, widgets, jogos online.	Sites e blogs, mídias sociais, Google AdWords.
6	Pesquisa <i>online</i>	Pesquisas e recortes.	Google, redes sociais, recorte.
7	Monitoramento	Medição e monitoramento dos resultados das estratégias do marketing digital através dos seguintes indicadores de desempenho: nº de visitas, nº médio de páginas por visita, o tempo médio de permanência no site, ROI, etc.	Google Analytics.

### Revisão de estudos empíricos

Um estudo realizado por Kere e Zongo (2023), com o objectivo de mostrar os impactos do uso do marketing digital no intra-africano, usando dados de painel no comércio de produtos entre 48 países da África Sub-Sahariana de 2000 a 2018, concluiu que o uso de internet tem impacto positivo e significativo nas exportações, mas o uso de telemóveis tem um impacto negativo.

Mansaray & Jia (2017) realizaram uma pesquisa com objectivo de analisar o impacto da Internet no desempenho das exportações dos países da África Sub-Sahariana. Colectaram dados em painel de 41 países no período de 2000 a 2015, das empresas que usam email possui website. Os resultados mostram que a Internet tem uma relação positiva e significativa no desempenho das exportações. O correio electrónico revela muito maior desempenho nas exportações. As empresas com endereço de correio electrónico próprio exportam mais para os clientes do que as empresas que não o têm, proporcionando uma melhoria de 39% no modelo de efeito aleatório e de 36% nas estimativas combinadas (Pooled). Além disso, com uma boa infraestrutura de Internet de banda larga fixa, o desempenho das exportações registará um aumento de 35% no modelo de efeito aleatório e de 32% na estimativa conjunta (Pooled), com um valor significativo semelhante.

Xing (2018) realizou um estudo sobre o impacto da adopção da Internet e do Comércio Electrónico no fluxo do comércio bilateral usando dados em painel de 21 países menos desenvolvidos e 30 países em desenvolvimento de OECD. Os resultados indicam que o acesso a TICs modernas e a adopção das aplicações do comércio electrónico estimula o fluxo do

comércio bilateral entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento a vários níveis.

Uma pesquisa realizada por Epo & Nguenkwe (2020) sobre o efeito das TICs no comércio intra-regional na ECOWAS (Ecommunity West African States) no período de 1994 a 2014, concluiu que o índice agregado das TICs tem uma relação positiva e significativa com o país importador e negativa e significativa com o país exportador. Os telemóveis e telefones fixos sugerem uma relação positiva tanto para os países exportadores como para os importadores.

Rodriguez-Crespo et al. (2021) investigaram o impacto do uso da Internet nos fluxos de comércio bilateral nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, usando dados em painel para o período 1996-2014 em 121 países. Os resultados indicam um impacto positivo do uso da Internet nas exportações bilaterais. O impacto é maior entre os países de elevado rendimento, variando entre 0.03% entre países de renda baixa para 0.13% entre países de renda alta.

Carmo (2023) realizou uma pesquisa sobre o efeito da Internet no comércio bilateral (exportações, importações e comércio total) entre o Brasil e 134 parceiros comerciais no período de 1997 a 2016. Os principais resultados mostraram que o acesso à Internet tem um efeito positivo e significativo sobre o comércio internacional brasileiro. Estimou-se que uma elevação de 10% no acesso à internet nos países implica em um aumento de 0,76% nas exportações, 0,13% nas importações e 0,97% no comércio total.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Conforme referido anteriormente, o objectivo desta pesquisa é analisar o impacto do Marketing Digital no desempenho das exportações intra SADC.

Para avaliar esse impacto utilizou-se modelos de regressão de dados em painel das exportações entre os 16 países da SADC, no período de 2012 a 2022. É nesse período que existem dados completos sobre Internet de todos os países.

Para estimar o modelo foram usadas as seguintes variáveis:

1. **Variável dependente/explicada:** exportações intra-SADC ( $exp_{intra}$ )
2. **Variáveis independentes/explicativas:** percentagem de usuários de Internet ( $us_{int}$ ), número de subscritores de rede móvel ( $sub_{mov}$ ), população coberta pela banda larga ( $band_{larg}$ ), população coberta pela rede móvel ( $pop_{redmov}$ ), famílias com acesso a internet em casa ( $fam_{acesint}$ ).
3. **Variáveis de controlo:** População total ( $pop$ ), Produto Interno Bruto ( $pib$ ).

Um conjunto de dados vem em forma de três tipos principais: dados de corte transversal, dados de séries temporais e dados em painel (Stock & Watson, 2019, pp. 50, 361). **Corte transversal** são dados de diferentes entidades (países, empresas, instituições governamentais, etc.) colectados num único período de tempo. **Séries temporais** são dados de uma única entidade, colectados em vários períodos de tempo (semanal, mensal, trimestral, semestral, anual, etc.). **Dados em painel** (ou dados longitudinais), são dados de múltiplas entidades em que cada entidade é

observada em dois ou mais períodos de tempo. Os dados em painel têm uma dimensão espacial e temporal.

O número das entidades num conjunto de dados em painel denota-se por  $n$  é o número de períodos de tempo denota-se por  $T$ . Assim, o número total das observações por  $N = n \times T$ . Quando o número período é menor que o número das unidades, tem-se um **painel curto** ( $T < n$ ). caso contrário tem-se um **painel longo** ( $T > n$ ).

Por outro lado, quando todas as unidades têm dados em todos os períodos, tem-se um **painel balanceado**. Caso contrário tem-se um **painel não balanceado**. Nesta pesquisa trabalhou-se com um painel curto e balanceado.

Os dados em painel podem ser usados para estudar relações económicas de um conjunto de dados entre muitas entidades diferentes e a evolução das variáveis para cada entidade ao longo de tempo (Stock & Watson, 2019). Tem como principal vantagem o estudo de fenómenos que sofrem influências das diferenças entre indivíduos e da própria evolução temporal.

Os dados sobre exportações, população e Produto Interno Bruto dos países da SADC foram obtidos a partir do website <https://www.sadc.int/sadc-statistics/statistics-database> e os dados sobre Internet a partir do website <https://datahub.itu.int/query/>.

Para corrigir o efeito de escala e de assimetria das variáveis, fez-se uma transformação logarítmica log-log, tendo o modelo padrão da forma seguinte:

$$\ln exp_{intra}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln us_{int}_{it} + \beta_2 \ln sub_{mov}_{it} + \beta_3 \ln band_{lag}_{it} + \beta_4 \ln pop_{redmov}_{it} + \beta_5 \ln fam_{acesint}_{it} + \varepsilon_{it}; \quad i = pais, \quad t = ano$$

A transformação logarítmica comprime os valores altos e expande os valores baixos. É utilizada para transformar uma distribuição assimétrica positiva para distribuição simétrica. Muitas distribuições que descrevem o tamanho das coisas (cidades, empresas, rendas, consumo de electricidade, etc.) são

aproximadamente simétricas ao expressar a variável em logaritmos.

Segundo Gujarati & Porter (2011, p. 177), “um aspecto atraente do modelo log-log é que o coeficiente de regressão ( $\beta_i$ ) mede a elasticidade da variável dependente ( $Y$ ) em relação a variável independente ( $X_i$ ), isto é, a

variação percentual em  $Y$  correspondente a uma dada variação percentual em  $X$ .

Seja  $X_{it}$  = valor observado na unidade (/indivíduo/ caso)  $i = 1, 2, \dots, n$ , no período do tempo  $t = 1, 2, \dots, T$ .  $n$  = número total de unidades e  $T$  = número total de períodos. O

número total das observações é igual a  $N = nT$ .

Os dados em painel permitem calcular medidas agregadas por tempo e por unidade, úteis para estatística descritiva e para estimação de modelos.

**Quadro 3: Medidas descritivas de dados em painel**

Média geral	Média individual	Varição total (Overall)	Varição intra-indivíduo (Within)	Varição entre indivíduos (Between)
$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum X_{it}$	$\bar{X}_i = \frac{1}{T} \sum X_{it}$	$\frac{1}{N} \sum (X_{it} - \bar{X})^2$	$\frac{1}{T} \sum (X_{it} - \bar{X}_i)^2$	$\frac{1}{n} \sum (\bar{X}_i - \bar{X})^2$

Para avaliar o impacto foram estimados o modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados (Polled Ordinary Least Square: POLS), Modelo de Efeitos Fixos (Fixed

Efects: FE) e Modelo de Efeitos Aleatórios (Random Effects: RE). O Quadro 4 seguinte faz um breve resumo sobre esses modelos (Christopher, 2011).

**Quadro 3: Modelos de regressão de dados em painel**

Tipos	Modelos	Descrição
POLS	$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$	Reúne todas as observações numa mesma regressão (pool). Pressupõe que todas as entidades ( $i$ ) podem ser contempladas numa mesma regressão. As heterogeneidades individuais não são modeladas (controladas), já que há apenas um intercepto ( $\alpha$ ) para toda a população.
FE	$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \mu_i + v_{it}$ Modelo transformado: $\tilde{Y}_{it} = \beta_i \tilde{X}_{it} + \tilde{\mu}_{it}$	Cada entidade tem o seu intercepto $\alpha_i$ que controla os efeitos fixos. Para cada entidade, o termo do erro ( $\varepsilon_{it}$ ) é desagregado em efeito fixo ( $\mu_i$ ) e efeito variável ( $v_{it}$ ): $\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$ . Assume que efeitos individuais invariantes no tempo não controlados $\mu_i$ estão correlacionados com as variáveis independentes $X_{it}$ (heterogeneidade). Para remover essa heterogeneidade, aplica-se uma <b>transformação Within</b> , que consiste em subtrair o valor observado de cada variável a média de cada entidade $i$ para o período $t$ : $\tilde{Y}_{it} = Y_{it} - \bar{Y}_i$ ; $\tilde{X}_{it} = X_{it} - \bar{X}_i$ .
RE	$Y_{it} = \beta_0 + \beta_i X_{it} + \mu_i + v_{it}$ Modelo transformado: $\tilde{Y}_{it} = \beta_i \tilde{X}_{it} + \tilde{\mu}_{it}$	Supõe que o efeito individual ( $\mu_i$ ) não tem correlação com as variáveis independentes $X_{it}$ . Considera $\mu_i$ e $v_{it}$ como realizações de variáveis aleatórias. Aqui aplica-se uma transformação <b>quase subtração</b> que consiste em subtrair cada observação uma média ponderada por teta ( $\theta$ ): $\tilde{X}_{it} = X_{it} - \theta \bar{X}_i$ ; $\tilde{Y}_{it} = Y_{it} - \theta \bar{Y}_i$ ; $\theta = 1 - \delta_v / \sqrt{T\delta_\mu^2 + \delta_v^2}$ ; $0 \leq \theta \leq 1$ .

Quando  $\theta \rightarrow 0$  ( $\delta_\mu^2 = 0$ ), há pouca variabilidade nos efeitos fixos. Aplica-se POLS ou RE.

Quando  $\theta \rightarrow 1$  ( $\delta_\mu^2 = 1$ ), há muita variabilidade nos efeitos fixos. Aplica-se FE.

Uma medida muito importante na análise de dados em painel e a **correlação intra-classe**,  $\rho = \delta_{\mu}^2 / (\delta_{\mu}^2 + \delta_{\nu}^2)$ . Mostra a proporção da variância da variável dependente explicada por diferenças entre entidades.

Segundo os autores, ao fazer uma análise empírica, é sempre informativo comparar os resultados dos quatro modelos de regressão.

Para a escolha do melhor modelo pode-se utilizar os seguintes testes:

1. *Teste de Brusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM):*

- Ho: POLS é melhor que RE (não há diferenças significativas entre entidades).
- Rejeitando H0, deve-se optar por RE.

*Teste de Hausman:*

- Ho: RE é melhor do que FE (não há correlação significativa entre o termo de erro e as variáveis independentes).
- Rejeitando H0, deve-se optar por FE.

Os modelos foram estimados com recurso ao software estatístico STATA 16.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa tem como objectivo analisar o impacto do Marketing Digital no desempenho das exportações intra SADC no período de 2012 a 2022. Esta secção é dedicada à apresentação e discussão dos resultados obtidos.

*Análise exploratória*

A tabela seguinte 1 apresenta algumas estatísticas descritivas dos dados do painel em análise.

Variable	Mean	Std. dev.	Min	Max	Observations
logexp~a overall	6.252076	2.430976	0	10.19619	N - 176
between		2.477332	.3150669	9.961578	n - 16
within		.3509473	4.949826	7.382811	T - 11
logpop overall	15.7706	1.862426	11.50834	18.44437	N - 176
between		1.911036	11.62782	18.27896	n - 16
within		.1589329	14.00953	16.09385	T - 11
logpib overall	9.585049	1.492095	6.873164	12.98042	N - 176
between		1.527875	7.031981	12.85416	n - 16
within		.159185	8.954633	10.21164	T - 11
logusint overall	3.02716	.9125269	.5187938	4.462108	N - 176
between		.7585481	1.944625	4.158465	n - 16
within		.5386927	1.452661	4.238554	T - 11
logband overall	9.582252	2.076181	5.247024	15.06827	N - 176
between		1.652477	7.347557	13.90714	n - 16
within		1.31753	5.743073	12.58481	T - 11
logfam~t overall	2.669773	1.199769	.2390169	4.369701	N - 176
between		1.093605	.4338516	4.117353	n - 16
within		.558405	1.424636	3.951578	T - 11
logpop~v overall	4.492748	.1512247	3.912023	4.60517	N - 176
between		.141471	4.024437	4.60517	n - 16
within		.063234	4.277849	4.785799	T - 11

Com se pode observar foram analisados dados de 16 países da SADC ( $n = 16$ ), observados durante um período de 11 anos ( $T = 11$ ), 2012-

2022, com um total de 176 observações ( $T = 16 \times 11$ ).

Nota-se que, todas as variáveis apresentam grande variabilidade entre países (between) do que intra países o que indicam que os países da SADC apresentam heterogeneidade em relação as características em estudo.

O país com maior volume das exportações intra SADC (em milhões de dólares) é a África do Sul (SA), ver a tabela 2 seguinte:

**Tabela 7: Exportações intra SADC (milhões \$): 2012-2022, disponível em: <https://www.sadc.int/sadc-statistics/statistics-database>.**

países	Min	Max	Mean	SD
Ang	22034	70863	43467.18	16251.09
Bot	4376	8423	6498	1167.049
Com	16	48	30.54545	11.28152
ESW	1699	2135	1977.727	142.9735
Leso	355	934	746.3636	176.4224
Mad	1202	3671	2420.545	700.5066
Mal	719	1362	981.8182	210.0818
Mau	1795	3095	2428.455	376.4302
Moz	3328	8281	4627.273	1402.371
Nam	3849	5988	4951.909	776.0927
RDC	5809	22185	11228.27	4575.86
SA	75848	122506	95113.09	14922.55
Sey	242	374	301.1818	38.5456
Tanz	3845	8717	5703.636	1427.297
Zamb	6212	10954	8432.364	1647.215
Zimb	3340	6585	4301.182	1055.43
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>122506</b>	<b>12075.6</b>	<b>24343.15</b>

A SA é o país com maior economia da África Austral e é 3º o continente africano, seguindo Nigéria (2º) e Egito (1º) (disponível em<sup>5</sup>, acesso em 19/092024).

Em termos de evolução, nota-se que as exportações Intra –SADC registaram uma queda muito acentuada entre 2013 e 2014. O desempenho mais fraco registou-se em 2020 e o mais forte nos anos de 2013 e 2020.

**Tabela 8: Evolução das exportações Intra-SADC**

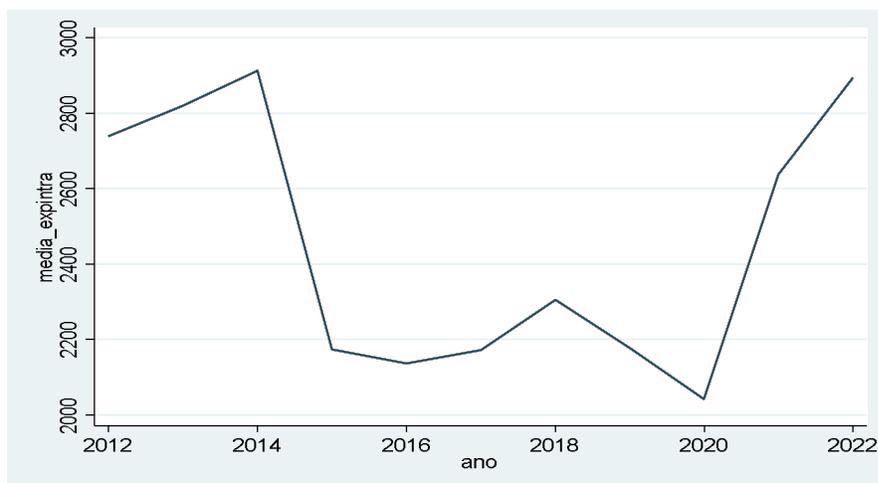
ano	Summary of Expintra		Freq.
	Mean	Std. dev.	
2012	2739.75	5406.5643	16
2013	2819.9375	5422.9377	16
2014	2912.5	5579.3738	16
2015	2173.875	4540.8942	16
2016	2136.9375	4464.8949	16
2017	2171.6875	4871.9557	16
2018	2305.625	5225.4812	16
2019	2177.375	5050.5049	16
2020	2041.5	4202.185	16
2021	2637.125	5604.5113	16
2022	2894.625	6467.2497	16
<b>Total</b>	<b>2455.5398</b>	<b>5062.6921</b>	<b>176</b>

O gráfico 1, seguinte ilustra o comportamento das exportações Intra-SADC ao longo do período em análise.

<sup>5</sup> [https://www.afdb.org/pt/noticias-e-eventos/comunicados-de-imprensa/banco-africano-de-](https://www.afdb.org/pt/noticias-e-eventos/comunicados-de-imprensa/banco-africano-de)

[desenvolvimento-divulga-os-destaques-do-seu-relatorio-sobre-paridade-do-poder-de-compra-de-2021-71713](https://www.afdb.org/pt/noticias-e-eventos/comunicados-de-imprensa/banco-africano-de-desenvolvimento-divulga-os-destaques-do-seu-relatorio-sobre-paridade-do-poder-de-compra-de-2021-71713)

**Gráfico 1: Evolução das exportações Intra-SADC**



O fraco desempenho das exportações registado em 2020 pode ter sido influenciado pela pandemia que resultou em restrições de entradas e saídas nas fronteiras dos países.

Nesta secção vai-se estimar os modelos POLS, FE e RE

A tabela seguinte apresenta os resultados do modelo POLS:

*Estimação de modelos*

**Tabela 9: Modelo POLS**

Source	SS	df	MS	Number of obs	-	176
Model	721.02389	7	103.003413	F(7, 168)	-	55.26
Residual	313.163847	168	1.86407052	Prob > F	-	0.0000
				R-squared	-	0.6972
				Adj R-squared	-	0.6846
Total	1034.18774	175	5.90964421	Root MSE	-	1.3653

logexpintra	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
logpop	-.2637397	.2805803	-0.94	0.349	-.8176572 .2901779
logpib	.7332212	.1850437	3.96	0.000	.3679107 1.098532
logusint	.7654577	.227445	3.37	0.001	.3164392 1.214476
logband	-.4474994	.1001223	-4.47	0.000	-.6451593 -.2498395
logfamint	.0132936	.1623778	0.08	0.935	-.3072703 .3338574
logpopmov	.4597076	.9589489	0.48	0.632	-1.433435 2.35285
logsubmov	1.266637	.3065774	4.13	0.000	.6613964 1.871877
_cons	-16.47857	4.897894	-3.36	0.001	-26.14792 -6.809219

Os resultados mostram que este modelo é significativo (Prob>F=0.000), no seu todo. 68.46% da variação das exportações intra SADC é explicada pelas variáveis independentes, resultado que é aceitável.

SADC. Significa que quando o número de usuário da Internet aumenta em 1%, o volume das exportações intra SADC aumenta em 0.765%; quando o número de subscritores da rede móvel aumenta em 1%, o volume das exportações aumenta em 1.267%. Paradoxalmente, quando a população coberta pela banda larga aumenta em 1%, o volume das exportações diminui em 0.447%. Em relação a este resultado, Mabila (2013, p. 55) diz que apesar de Moçambique ter acesso à banda larga

Analisando os coeficientes de regressão das variáveis de interesse, nota-se que o número dos usuários da Internet (logusint), a cobertura da banda larga (logband) e número de subscritores de rede móvel (logsubmov) têm impacto significativo nas exportações intra

internacional através de dois cabos submarinos SEACOM e EASSy com grande capacidade. Apesar dessa aparente super oferta, o preço da banda larga continua proibitivo para usuários individuais e apenas é usada por um pequeno número de entidades corporativas. O número de famílias com acesso à Internet em casa (logfamint) e a população coberta pela rede

móvel(logpopmov) também têm impacto positivo, mas não significativo.

Em relação as variáveis de controlo, o PIB (logpib) tem impacto positivo e significativo, mas o número da população tem impacto negativo não significativo.

Os resultados do modelo de efeitos fixos estão apresentados na tabela 5, seguinte:

**Tabela 10: Modelo FE**

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 176	
Group variable: paises		Number of groups = 16	
R-squared:		Obs per group:	
Within = 0.0705		min = 11	
Between = 0.5967		avg = 11.0	
Overall = 0.5843		max = 11	
corr(u_i, Xb) = 0.5156		F(7,153) = 1.66	
		Prob > F = 0.1235	

logexpintra	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
logpop	.1083377	.192547	0.56	0.574	-.2720564	.4887317
logpib	.4120983	.1949136	2.11	0.036	.0270289	.7971677
logusint	-.1536778	.1071857	-1.43	0.154	-.3654327	.0580772
logband	-.0027407	.0382621	-0.07	0.943	-.078331	.0728496
logfamint	-.0568889	.0643227	-0.88	0.378	-.1839643	.0701865
logpopmov	.4332531	.4929314	0.88	0.381	-.5405775	1.407084
logsubmov	.0871101	.1163851	0.75	0.455	-.1428192	.3170395
_cons	-2.066633	4.38219	-0.47	0.638	-10.72405	6.59078
sigma_u	1.8395347					
sigma_e	.36186159					
rho	.96274536	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(15, 153) = 149.24      Prob > F = 0.0000

Os resultados mostram que este modelo não é significativo (Prob>F=0.1235) e nenhuma das variáveis explicativas tem impacto significativo sobre as exportações, pelo que deve ser descartado.

Os resultados do modelo de efeitos aleatórios estão apresentados na tabela 6, seguinte:

**Tabela 11: Modelo RE**

Random-effects GLS regression		Number of obs = 176	
Group variable: paises		Number of groups = 16	
R-squared:		Obs per group:	
Within = 0.0666		min = 11	
Between = 0.6032		avg = 11.0	
Overall = 0.5915		max = 11	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(7) = 32.80	
theta = .9272302		Prob > chi2 = 0.0000	

logexpintra	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
logpop	.2266844	.1535234	1.48	0.140	-.0742159	.5275848
logpib	.606238	.1710561	3.54	0.000	.2709741	.9415019
logusint	-.1800573	.1035298	-1.74	0.082	-.382972	.0228574
logband	-.0119187	.0384515	-0.31	0.757	-.0872824	.0634449
logfamint	-.0499755	.0639716	-0.78	0.435	-.1753576	.0754065
logpopmov	.4472763	.4930607	0.91	0.364	-.5191048	1.413657
logsubmov	.1235483	.1138359	1.09	0.278	-.099566	.3466625
_cons	-6.275174	3.382957	-1.85	0.064	-12.90565	.3553007
sigma_u	1.4953471					
sigma_e	.36186159					
rho	.94467958	(fraction of variance due to u_i)				

Analisando os resultados, verifica-se que o modelo é significativo (Prob>F=0.000), mas nenhuma das variáveis explicativas de interesse tem impacto significativo nas exportações.

**Tabela 12: Teste LM**

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{logexpintra}[\text{países},t] = Xb + u[\text{países}] + e[\text{países},t]$$

Estimated results:

	Var	SD = sqrt(Var)
logexpi-a	5.909644	2.430976
e	.1309438	.3618616
u	2.236063	1.495347

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 536.12  
Prob > chibar2 = 0.0000

Os resultados do teste LM apresentados na tabela seguinte sugere que o modelo RE é o mais adequado que POLS (Prob>chibar2=0.0000).

Entre o modelo FE e RE, os resultados do teste Hausman apresentados na tabela seguinte,

também sugere o RE como o modelo mais adequado.

**Tabela 13: Teste Hausman**

. hausman fixos aleatorios

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fixos	(B) aleatorios		
logpop	.1083377	.2266844	-.1183468	.1162107
logpib	.4120983	.606238	-.1941397	.0934404
logusint	-.1536778	-.1800573	.0263795	.0277551
logband	-.0027407	-.0119187	.0091781	.
logfamint	-.0568889	-.0499755	-.0069134	.0067117
logpopmov	.4332531	.4472763	-.0140232	.
logsubmov	.0871101	.1235483	-.0364381	.0242258

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

= 11.17

Prob > chi2 = 0.1312

(V\_b-V\_B is not positive definite)

Entre os resultados dos três modelos, o POLS apresentada os melhores resultados já que consegue captar impactos significativos das variáveis explicativas (logusint, logband e logsubmov), aqui utilizadas como proxies do

marketing digital no desempenho das exportações.

Apresenta-se, a seguir, na Tabela 9 a comparação dos modelos POLS e RE.

**Tabela 14: Comparação dos modelos POLS, FE e RE**

Variable	pols	fixos	aleatorios
logpop	-.26373966	.10833768	.22668444
logpib	.73322123***	.41209833*	.606238***
logusint	.76545775***	-.15367777	-.18005728
logband	-.44749941***	-.00274067	-.01191874
logfamint	.01329355	-.05688891	-.04997553
logpopmov	.45970759	.43325311	.44727634
logsubmov	1.2666369***	.08711012	.12354826
_cons	-16.478569***	-2.0666331	-6.2751738

Legend: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

Estes dados estão de acordo com vários estudos revistos:

Kere & Zongo (2023) também chegaram a resultados que indicam que a Internet tem um impacto positivo e significativo no desempenho das exportações, ainda que nesse estudo o uso de telemóveis tenha mostrado um impacto negativo.

Os resultados obtidos por Mansaray & Jia (2017) também mostram que a Internet tem uma relação positiva e significativa no desempenho das exportações, mas diferem em relação ao impacto da banda larga. Eles reportam que uma boa infra-estrutura de Internet de banda larga fixa tem um impacto positivo no desempenho das exportações, mas os resultados obtidos nesta pesquisa indicam um impacto negativo.

Xing (2018), também chegou a resultados que indicam que o acesso a TICs modernas e a adoção das aplicações do comércio electrónico estimula o fluxo do comércio bilateral entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento a vários níveis. Este resultado traz um contributo muito importante ao indicar a abrangência do impacto do marketing digital no desempenho das exportações dos países em qualquer nível de desenvolvimento.

A pesquisa realizada por Epo & Nguenkwe (2020), concluiu que o índice agregado das TIC tem uma relação positiva e significativa com o país importador e negativa e significativa com o país exportador. Os telemóveis e telefones fixos sugerem uma relação positiva tanto para os países exportadores como para os importadores. Neste estudo, não se analisou o impacto dos telefones fixos, mas o número de assinantes móveis também mostra um impacto positivo e significativo (tabela, 9).

Os resultados obtidos por Rodriguez-Crespo *et al.* (2021), indicam um impacto positivo do uso da Internet nas exportações bilaterais. Mas indicam que o impacto é maior entre os países de renda alta do que entre países de renda baixa. Isso também explica porque África do Sul tem o desempenho maior do que outros países, o que significa que o desenvolvimento

económico e tecnológico intermedeia a relação entre o marketing digital as exportações. Os resultados da nossa pesquisa também revelam um impacto positivo e significativo do PIB no desempenho das exportações (cf. tabela, 9).

Finalmente, os principais resultados de Carmo (2023), também mostram que o acesso à Internet tem um efeito positivo e significativo sobre o comércio internacional brasileiro. Estimou-se que uma elevação de 10% no acesso à internet nos países implica em um aumento de 0,76% nas exportações, 0,13% as importações e em 0,97% o comércio bilateral total.

## CONCLUSÃO

No âmbito da cooperação regional, foi assinado o Protocolo Comercial da SADC em Agosto de 1996. em Maseru – Lesotho.

A pesquisa tem como objectivo analisar o impacto do Marketing Digital no desempenho das exportações intra SADC, utilizando dados em painel no período de 2012 a 2022.

Para avaliar o impacto foram estimados POLS, Modelo de Efeitos Fixos (FE) e Modelo de Efeitos Aleatórios (RE).

Entre os resultados dos três modelos, o POLS consegue captar impactos significativos do marketing digital no desempenho das exportações intra SADC. O número dos usuários da Internet a cobertura da banda larga e número de assinantes de rede móvel têm impacto significativo nas exportações intra SADC, mas o número da população coberta pela banda larga tem impacto negativo.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o marketing digital tem impacto positivo no desempenho das exportações intra SADC. Tendo em conta esses resultados, os governos dos países da região devem tomar medidas adicionais, no sentido de criar políticas que incentivem a adoção e uso das estratégias digitais, porque o uso dessas estratégias podem impulsionar o desempenho das exportações intra SADC e

consequentemente o desenvolvimento socioeconómico da região, que é o principal objectivo do Protocolo Comercial. Entre as medidas que os países deveriam adoptar recomenda-se a redução dos preços da Internet, o aumento da cobertura da banda larga e expansão de infra-estruturas de comunicações. Essas medidas permitiriam que os usuários individuais e as empresas pudessem usar essas tecnologias digitais nas actividades comerciais dentro da região, o que iria aumentar o desempenho das exportações intra SADC.

O estudo cobriu apenas o impacto do marketing digital nas exportações entre países da SADC signatários do Protocolo Comercial Regional. Seria relevante que pesquisas futuras analisem o impacto do uso de marketing digital no desempenho das exportações de Moçambique para os mercados onde Moçambique é signatário de acordos de comércio preferencial nomeadamente AGOA-Estados Unidos da América, EBA-União Europeia, China, Índia e outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carmo, A. S. S. (2023). O efeito da internet sobre o comércio internacional brasileiro: Uma análise à luz do modelo gravitacional. *Revista Brasileira de Economia*, 77, 490–511. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20220021>
- Christopher, F. B. (2011). An Introduction to Modern Econometrics Using Stata. In *Stata Journal* (Issue 1). StataCorp LP. [https://www.fishersci.es/shop/products/orion-star-a211-ph-benchttop-meter/p-4529651?utm\\_campaign=12648\\_Spotlight\\_q3&utm\\_medium=web&utm\\_source=land\\_page&utm\\_content=Product\\_pro mo](https://www.fishersci.es/shop/products/orion-star-a211-ph-benchttop-meter/p-4529651?utm_campaign=12648_Spotlight_q3&utm_medium=web&utm_source=land_page&utm_content=Product_pro mo)
- Deng, Z., Zhu, Z., Johanson, M., & Hilmersson, M. (2022). Rapid internationalization and exit of exporters: The role of digital platforms. *International Business Review*, 31(1), 101896. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101896>
- Domene, F. M. (Ed.). (2015). *Marketing Online 2.0: Como atraer y fidelizar clientes en Internet*. Anaya Multimedia.
- Epo, B. N., & Nguenkwe, R. B. (2020). Information and communication technology and intra-regional trade in the economic community of West African states: Ambivalent or complementary? *Economics Bulletin*, 40(2), 1397–1412.
- Erum, H., Rafique, H., & Ali, A. (2017). Effect of E-Marketing Adoption Strategy on Export Performance of SMEs. *International Journal of Management Excellence*, 9(2), 1103–1113. <https://doi.org/10.17722/ijme.v9i2.927>
- Gomez-Sanchez, A. M., Mánuez Castillejo, J. A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2023). On the Direct and Indirect Effects of ICT on SMEs Export Performance: Evidence from Colombian Manufacturing. *Journal of the Knowledge Economy*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01378-7>
- Gujarati, Porter, D. C. (2011). *Econometria Basica*.
- Kere, S., & Zongo, A. (2023). Digital technologies and intra-African trade. *International Economics*, 173(May), 359–383. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2023.01.005>
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2016). E-Commerce 2016 Business, Tecnology, and Society. In *England: Britis Library Cataloguint-in*.
- Mabila, F. (2013). *What is happening in ICT in Mozambique. A supply- and demandside analysis of the ICT sector*.
- Mansaray, M., & Jia, H. B. (2017). the Influence of the Internet on Export Performance Sub-Sahara Africa. *Journal of Economics and Trade*, 2(1), 44–49. <https://www.ikpress.org/index.php/JET/article/view/121>
- Matos, A. B. L. (2016). *The use of Internet and*

Uchavo, D., Cardoso, D., & Serrano-Cobos, J. (2024). *Impacto do marketing digital no desempenho das exportações intra SADC: 2012-2022*.

- Web 2.0 technologies to develop export market opportunities in Portuguese SMEs.* <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86101/2/157661.pdf>
- Ocansey, T. F. (2022). Digital Marketing and the Performance of Cashew Exporting Firms in Ghana. *Researchgate, October*, 1–63. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34838.88644>
- Rodriguez-Crespo, E., Marco, R., & Billon, M. (2021). ICTs impacts on trade: a comparative dynamic analysis for internet, mobile phones and broadband. In *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics* (Vol. 28, Issue 5). <https://doi.org/10.1080/16081625.2018.1519636>
- Šimić, M. L., Biloš, A., & Mijoč, J. (2019). E-business tools adoption and export performance: Empirical evidence from Croatian companies. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 15(4), 11–33. <https://doi.org/10.7341/20191541>.
- Sousa Reis, J. (2023). *O impacto da transformação digital nas exportações de PMEs da indústria metalomecânica portuguesa*. 1–55.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2019). *Introducción a la econometría*. <https://www.sea-stat.com/wp-content/uploads/2020/08/James-H.-Stock-Mark-W.-Watson-Introduction-to-Econometrics-Global-Edition-Pearson-Education-Limited-2020.pdf>
- Torres, C. (2009). *A Bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na Internet e não tinha a quem perguntar* (N. E. Ltcla (Ed.)).
- Xing, Z. (2018). The impacts of Information and Communications Technology (ICT) and E-commerce on bilateral trade flows. *International Economics and Economic Policy*, 15(3), 565–586. <https://doi.org/10.1007/s10368-017-0375-5>.