

Impacto da Crise Econômica Causada pela Pandemia do Covid-19 na Effective Tax Rate de Empresas Brasileiras

ÁREA: 2
TIPO: Aplicação

AUTORES

Maria Isaura da Costa Neta

Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Brasil
maria.isaura27@gmail.com

Robério Dantas de França¹

Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Brasil
roberiodantas@terra.com.br

1. Autor de contato:
Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus I; Departamento de Finanças e Contabilidade – DFC; Cidade Universitária – João Pessoa/PB CEP 58051-900, Brasil.

Impact of the Economic Crisis Caused by the Covid-19 Pandemic on the Effective Tax Rate of Brazilian Companies

Impacto de la Crisis Económica Causada por la Pandemia de Covid-19 en la “Effective Tax Rate” de Empresas Brasileñas

Este estudo tem como objetivo analisar o impacto da crise econômica gerada pela pandemia na ETR (Efetiva Tax Rate) de empresas brasileiras listadas, além de abordar as medidas governamentais de auxílio e identificar os determinantes da ETR. Para isso, foi conduzida uma análise descritiva e inferencial, que incluiu o teste de Wilcoxon e regressão quantílica. A amostra compreendeu 453 empresas, totalizando 4.530 observações no período de 2012 a 2021, após o devido tratamento dos dados. O estudo revelou o impacto da crise na ETR Total, Corrente e Diferencial, assim como a significância estatística dos determinantes da ETR. Constatou-se que as empresas brasileiras listadas na bolsa foram beneficiadas por medidas fiscais, incluindo a suspensão do pagamento de tributos federais sobre o lucro durante a pandemia, além de outros benefícios fiscais. Há indícios de que essas empresas possam estar vinculadas à prática de gerenciamento tributário. Destaca-se, assim, a relevância deste estudo para a compreensão do comportamento fiscal das empresas e a adequação do direcionamento das políticas públicas de apoio durante a crise.

This study aims to analyze the impact of the economic crisis generated by the pandemic on the ETR (Effective Tax Rate) of listed Brazilian companies, in addition to addressing government support measures and identifying ETR determinants. To achieve this, a descriptive and inferential analysis was conducted, including the Wilcoxon test and quantile regression. The sample comprised 453 companies, totaling 4,530 observations from 2012 to 2021, after proper data treatment. The study revealed the crisis's impact on Total, Current, and Differential ETR, as well as the statistical significance of ETR determinants. Brazilian companies listed on the stock exchange were found to benefit from fiscal measures, including the suspension of federal profit tax payments during the pandemic, along with other tax benefits. There are indications that these companies may be linked to tax management practices. Thus, this study's relevance lies in understanding the fiscal behavior of companies and the appropriateness of the direction of public support policies during the crisis.

Este estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la crisis económica generada por la pandemia en la ETR (“Effective Tax Rate”) de empresas brasileñas cotizadas, además de abordar las medidas gubernamentales de ayuda e identificar los determinantes de la ETR. Para ello, se realizó un análisis descriptivo e inferencial, que incluyó la prueba de Wilcoxon y la regresión cuantílica. La muestra comprendió 453 empresas, totalizando 4.530 observaciones en el período de 2012 a 2021, después del tratamiento adecuado de los datos. El estudio reveló el impacto de la crisis en la ETR Total, Corriente y Diferencial, así como la significación estadística de los determinantes de la ETR. Se encontró que las empresas brasileñas cotizadas en la bolsa se beneficiaron de medidas fiscales, incluida la suspensión del pago de impuestos federales sobre las ganancias durante la pandemia, junto con otros beneficios fiscales. Hay indicios de que estas empresas pueden estar vinculadas a la práctica de gestión tributaria. Por lo tanto, la relevancia de este estudio radica en comprender el comportamiento fiscal de las empresas y la adecuación de la orientación de las políticas públicas de apoyo durante la crisis.

DOI
10.58416/GCG.2024.V18.N2.02

RECEBIDO
08.09.2023

ACEITADO
15.12.2023

1. Introdução

A *Effective Tax Rate* – ETR constitui medida utilizada para avaliar o planejamento tributário. Se uma ETR estiver muito abaixo da taxa nominal, a empresa é agressiva fiscalmente, sendo capaz de gerar economia relevante de tributos. As pesquisas sugerem haver diferenças entre as taxas de impostos nominais e as efetivas, que tendem a ser menores (Pires, Marques & Bergamin, 2023).

A crise do Covid-19 provocou repercussões sem precedentes na economia global, com potenciais efeitos a longo prazo. Riscos e incertezas relacionados à liquidez assolaram a gestão das firmas, afetadas pela limitação de captação de crédito e maior dependência do financiamento interno. Logo, as empresas podem ter sido impelidas a favorecer os fluxos internos de caixa com a economia de tributos (Athira & Ramesh, 2023). Contudo, o governo, que renunciou uma parcela importante de sua receita, pode estar sendo afetado, apesar da assistência prestada e da emergência ocasionada pela pandemia.

O estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: **qual o impacto da crise econômica causada pela pandemia do Covid-19 na ETR de empresas brasileiras?**

O objetivo geral é avaliar o impacto da crise econômica da pandemia na ETR (Efetiva Tax Rate) de empresas brasileiras. Contribui para a discussão das estratégias governamentais de enfrentamento e apoio ao empresariado, com foco no contexto tributário; e na área de contabilidade e tributos, avançando no entendimento dos efeitos das crises na ETR de empresas brasileiras, que possuem particularidades regulatórias.

Diante disso, Laffitte et al. (2020) e Armocida (2021) salientam que a pandemia da Covid-19 traz lições importantes, uma vez que infraestruturas e sistemas de saúde foram subfinanciados, agravando-se com a economia de impostos. Investigar a relação da ETR com a crise é um tema oportuno e relevante, pois permite reflexão crítica sobre as concessões e o direcionamento das políticas públicas, além das estratégias fiscais corporativas.

PALAVRAS-CHAVE
Crise econômica.
Covid-19.
Effective Tax Rate.

KEYWORDS
Economic crisis.
Covid-19. Effective
Tax Rate.

PALABRAS CLAVE
Crisis económica.
Covid-19. Effective
Tax Rate.

CÓDIGOS JEL
G01, H25, H26,
H71

2. Literatura Prévia

2.1. Crise econômica e os efeitos tributários sobre o lucro das companhias

O dimensionamento da crise do Covid-19 perpassa a saúde pública, configurando uma situação caótica sob a perspectiva econômica, pautando-se a contração das atividades (Trevisan et al, 2023). Grandes empresas e pequenas e médias (PME) correram risco de falência, sendo foco das ações estatais (Laffitte et al, 2020; Heffron & Sheehan, 2020).

Globalmente, houve auxílio à população, como na China, com adiamento de débitos bancários para firmas e indivíduos, além da redução de tributos para PMEs, trabalhadores e suprimentos médicos (Cheng, Kang & Lin, 2021). Já o governo americano, criou cartas de crédito para liquidar obrigações de curto prazo, objetivando suprir despesas cotidianas, incluindo pagamentos do governo a empregados e PMEs (Kess, 2020; Devereux II, 2020).

Bas et al (2020) e Alves et al, (2020) destacam setores especialmente atingidos, como turismo, educação e esportes. Há também impactos devido à relação de interdependência na cadeia produtiva, como no setor de medicamentos, desfavorecidos pelo prejuízo no provimento de matéria-prima pela China, importante fornecedor (Delivorias & Scholz, 2020); e o de energia, importante setor em países em desenvolvimento (Heffron & Sheehan, 2020).

O governo brasileiro aprovou um conjunto de mudanças regulatórias que suspenderam a vigência de algumas regras fiscais, criando condições para respostas tempestivas. As ações guardaram semelhanças com economias avançadas em termos de tamanho e escopo das ações – que incluíram adiamento de prazos e pagamentos diretos à população (Orair, 2021; Araújo e Mendonça & Nogueira, 2023).

2.2. Effective Tax Rate - ETR e seus determinantes

A literatura preceitua que empresas mais alavancadas apresentam maior agressividade fiscal (Shackelford & Shevlin, 2001; Cindy & Ginting, 2023). O tamanho da firma se relaciona diretamente com a ETR – firmas maiores apresentam maiores ETRs, pois há maior rigidez no controle da apresentação de seus resultados e no pagamento de tributos (Gupta & Newberry, 1997; França & Monte, 2018; Cindy & Ginting, 2023).

Uma maior intensidade do capital permite maior flexibilização para decisões relacionadas à depreciação para dedução de encargos fiscais, envolvendo maior elisão fiscal. Já maior investimento em estoque implica menor dedução de depreciação (França & Monte, 2018). Analogamente, a intensidade do intangível pode se relacionar a deduções de tributos, devido a diferenças na estrutura pragmática legal brasileira (Mota & Leite Filho, 2017).

Nailufaroh, Maulita & Framita (2022) analisaram empresas durante a crise, visando identificar determinantes da ETR. Os resultados empíricos demonstraram que a rentabilidade e o tamanho, se relacionam negativamente com a agressividade fiscal, pois firmas maiores e mais lucrativas possuem amplas condições para realizar *tax avoidance*. Similarmente, Yuniastuti, Yenny & Harahap (2022), ao

avaliar indústrias de manufatura na pandemia, encontraram associação significativa da ETR com tamanho e rentabilidade.

2.3. Possíveis efeitos da crise na Effective Tax Rate - ETR

A crise metrificou a importância do progresso calcado no crescimento sustentável e suas respectivas receitas tributárias, que solidificam as condições governamentais de amparo público (Gaspar, 2020; Laffitte et al, 2020). Conforme Laffitte et al (2020), a ETR *Long-run* mostrou-se, em geral, abaixo da média, fornecendo indícios de elisão fiscal. Efendi (2021) destaca a pandemia como momento oportuno para reformas fiscais.

Ariff et al. (2023) avaliaram o efeito da crise da Covid-19 nas práticas de tax avoidance em múltiplas jurisdições e encontraram maior agressividade durante a pandemia em comparação ao período pré-pandemia. Athira & Ramesh (2023), ao avaliarem a ETR GAAP e a Corrente nesse período, demonstraram que o tax avoidance se agravou durante a pandemia. A deterioração dos fluxos de caixa e o risco de falência levaram as firmas a adotarem práticas mais agressivas, favorecendo a liquidez.

Assim, a pandemia atribuiu ao governo a responsabilidade de suprir necessidades sociais básicas e auxiliar empresas. Este forneceu suporte monetário direto e concedeu benefícios fiscais, que podem influenciar na redução da alíquota efetiva e impactar a arrecadação. Essa problemática transcende o impacto nas políticas públicas relativas à crise: enfatizam a intenção de aumento do resultado da empresa, visando a consecução de ganhos. A busca pelo interesse próprio e o gerenciamento tributário podem impactar a ETR.

3. Metodologia

3.1. Amostra e coleta de dados

A pesquisa é quantitativa e descritiva. A coleta de dados foi realizada na base Economática®, remetendo às demonstrações financeiras de 2012 a 2021 das empresas listadas na B3. A **Tabela 1** demonstra a composição amostral.

Tabela 1 - Composição da amostra de pesquisa. 2012 a 2021

Composição	Nº empresas	Nº observações
Empresas	693	6.930
(-) Bancos e instituições	(75)	(750)
(-) Dados ausentes	(165)	(1.650)
Total	453	4.530

Fonte: Economática® (2023)

3.2. Tratamento e mensuração

A variável dependente é a ETR, vista como ETR Total, que facilita a comparabilidade do estudo com o cenário exterior; da ETR diferencial (setorial); e da ETR corrente, que favorece a comparação nacionalmente.

Uma limitação importante é que um nível mais baixo de ETR pode resultar não apenas de estratégias de redução de impostos, mas também de incentivos e políticas fiscais, isenções tributárias e outras formas de redução (Tang, 2005).

A variável de interesse Crise é utilizada para mensurar o impacto da crise causada pelo Covid-19. As variáveis explicativas consistem no tamanho da firma, alavancagem, rentabilidade, intensidade do capital, intensidade do estoque e intensidade do intangível. Realizou-se *winsorização* a 1% e 99%. A **Tabela 2** apresenta as variáveis utilizadas.

Tabela 2 - Discriminação das variáveis utilizadas na pesquisa

Descrição	Variável	Mensuração	Fundamentação
ETR Total	ETR1	Imposto de renda (IRPJ + CSLL) / Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	Shackelford & Shevlin, (2001); Hanlon & Heitzman (2010); Alcantara et al (2023)
ETR Diferencial	ETR2	ETR média setor (-) ETR Corrente firma	Hanlon & Heitzman (2010), França & Monte (2020)
ETR corrente	ETR3	(IRPJ + CSLL) - IR diferido / LAIR	Hanlon & Heitzman (2010), Athira & Ramesh (2023)
Crise causada pela pandemia	CRISE	<i>Dummy</i> para representar a pandemia, sendo 1 para o ano de 2020 e 0 para os demais	-
Tamanho da firma	TAM	Log do Ativo Total	França & Monte (2018); Saidin et al (2023)
Alavancagem	ALAV	Dívidas de longo prazo / Ativo Total	Shackelford & Shevlin, (2001), Saidin et al (2023), Damascena et al (2018)
Rentabilidade	ROA	LAIR / Ativo Total	Gupta & Newberry (1997), Saidin et al (2023)
Intensidade do capital	INTCAP	Imobilizado / Ativo Total	França (2018); Saidin et al (2023)
Intensidade do estoque	INTINV	Estoque / Ativo Total	França (2018); Rodrigues & Galdi (2020)
Intensidade do intangível	INTANG	Ativo intangível / Ativo Total	Poli (2019); Mota & Leite Filho (2017).

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

3.3. Testes e modelos econométricos

Realizou-se o teste de Wilcoxon para verificar a diferença entre médias para a variável ETR nos anos que antecederam a crise e o ano de 2020, cujas hipóteses são:

H0: As ETRs antes e durante a crise não apresentam diferença;

H1: As ETRs antes e durante a crise apresentam diferença

O teste de Wilcoxon, também denominado Mann-Whitney, não paramétrico, foi escolhido devido à não-normalidade da distribuição da amostra. Foram também estimados modelos de regressões de dados em painel, por meio da regressão quantílica.

A **Equação 2** apresenta o modelo econométrico adotado:

$$ETR_{it} = \alpha_{it}(\tau) + \beta 1(\tau)CRISE_{it} + \beta 2(\tau)DETERM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 2})$$

Onde,

ETR é a taxa efetiva de tributos sobre o lucro da empresa i no ano t ;

α_{it} é o intercepto;

CRISE é a variável binária representativa da crise;

DETERM representa as variáveis de controle (conforme **Tabela 2**).

ε_{it} é o termo de erro aleatório.

Segundo Koenker e Bassett (1978), a regressão quantílica (RQ) verifica o efeito das variáveis independentes sobre a distribuição da variável dependente, ou seja, os efeitos de X sobre os quantis de Y. Dessa forma, o modelo apresenta algumas vantagens em relação ao MQO e o estimador de efeitos fixos, permitindo caracterizar toda a distribuição condicional da variável resposta por meio de um conjunto de regressores, podendo também ser utilizada para distribuição não normal.

4. Apresentação e Análise dos Resultados

4.1. Estatística descritiva

A **Tabela 3** apresenta a média da ETR Total por setor (ETR Diferencial). O setor comercial é o que apresenta a ETR Total mais próxima da ETR nominal (34%), que é de 29,88%. A maior discrepância dos resultados evidencia-se no setor de construção civil, com ETR Total média de 5,44% – indício de alto nível de tax avoidance, embora ainda seja incipiente o entendimento da influência dos incentivos fiscais na baixa taxa média (Oro et al, 2017).

Tabela 3 - ETR Corrente calculada por setor econômico para as empresas da amostra. 2012 a 2021

Setores	ETR média (%)	Obs.
Indústria	16,42	1.250
Comércio	29,88	340
Construção civil	5,44	350
Comunicação, água e energia	22,32	860
Transportes	25,17	570
Outros setores	18,11	1.160
Total	19,16	4.530

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Na **Tabela 4**, as médias das ETR Total (19,16%) e ETR Corrente (12,31%) indicam que a arrecadação das empresas se manteve abaixo da ETR nominal. Já a mediana da ETR Corrente assinala que metade das empresas estudadas apresentou uma taxa abaixo de 7,12% – quase um quarto da alíquota nominal. O quantil 75 demonstra que a parcela das firmas que mais imputam receitas aos cofres públicos possui uma taxa efetiva superior a 32,58%.

Tabela 4 - Estatística descritiva das variáveis. 2012 a 2021

Variáveis	Percentil					
	Média	Desvio-Padrão	P25	P50	P75	Obs.
ETR Total	0,19163	0,52229	0,00000	0,20077	0,32579	3978
ETR Corrente	0,12312	0,33897	0,00000	0,07123	0,25536	3978
ETR Diferencial	-0,02927	0,65825	-0,26396	0,01296	0,31235	3740
Tamanho da firma	6,24180	0,98322	5,79421	6,33169	6,85936	3979
Alavancagem	0,55622	1,13985	0,20617	0,37000	0,52686	3965
ROA	-0,03225	0,35471	-0,02766	0,03180	0,08489	3969
Intensidade do Capital	0,29266	0,28207	0,02516	0,22162	0,48598	3965
Intensidade do Estoque	0,06211	0,09462	0,00000	0,00536	0,10738	3961
Intensidade do Intangível	0,18117	0,25650	0,00184	0,04438	0,27379	3973

Fonte: Dados da pesquisa. 2023

A ETR Diferencial é a *proxy* mais dispersa, com um desvio-padrão de 65,82%, pois o setor exerce influência significativa sobre o comportamento tributário (**Tabela 4**).

As empresas em análise priorizam investimentos em ativo imobilizado em detrimento de estoques, devido à média mais alta na intensidade de capital em comparação com a de estoque. A alavancagem e a rentabilidade indicam que as empresas recorrem a recursos de dívida e, em média, registram prejuízo operacional, incluindo o período de crise, com uma significativa queda no mercado.

Tabela 5 - Descritiva da ETR por tipo e ano. 2012 a 2021

Ano	ETR Total			ETR Diferencial			ETR Corrente		
	Média	s	Freq.	Média	s	Freq.	Média	s	Freq.
2012	0.202980	0.489914	315	-0.022166	0.626794	315	0.159690	0.348466	301
2013	0.172658	0.460626	329	0.009635	0.611341	329	0.121254	0.309843	306
2014	0.233866	0.554056	355	-0.062014	0.679682	355	0.120673	0.336577	329
2015	0.224937	0.448554	366	-0.050264	0.584352	366	0.131432	0.310956	336
2016	0.221309	0.651121	385	-0.050915	0.760167	385	0.092285	0.455130	354
2017	0.148798	0.602471	416	0.012010	0.749605	416	0.107918	0.349194	387
2018	0.184589	0.396426	453	-0.036114	0.558810	453	0.133703	0.275145	422
2019	0.150742	0.479903	453	-0.002926	0.636642	453	0.114294	0.319604	422
2020	0.189554	0.487037	453	-0.042264	0.634124	453	0.129802	0.327158	441
2021	0.201642	0.592878	453	-0.045904	0.706194	453	0.124634	0.340879	442

Nota: s = desvio padrão
 Fonte: Dados da pesquisa. 2023.

4.2. Teste de Wilcoxon

Conforme **Tabela 6**, apenas a ETR Total mostrou significância, ao nível de 1%, podendo-se rejeitar a hipótese nula somente no caso desta variável. O resultado é compatível com as premissas de Athira e Ramesh (2023), que verificaram que, em geral, as empresas elevaram a *tax avoidance* corporativa durante a pandemia.

Isso significa que apenas para a ETR Total houve diferença entre a taxa efetiva durante a pandemia e o período anterior, ou seja, a crise influenciou o recolhimento de impostos, seja por gerenciamento tributário, seja por incentivos fiscais – como a medida de suspensão do recolhimento de tributos federais durante a pandemia. A ETR Corrente e a ETR Diferencial não demonstraram significância.

Tabela 6 - Teste de Wilcoxon Rank-sum.

Variável	Location-shift	Prob > z	H ₀
ETR Corrente	6,720e-05	0,8222	Não se rejeita
ETR Total	0,2116	2,2e-16	Rejeita-se
ETR Diferencial	-0,0018	0,3354	Não se rejeita

Fonte: Dados da pesquisa. 2023.

4.3. Análise dos Modelos de Regressão Quantílica

A **Tabela 7** apresenta os resultados da análise de regressão. Para a ETR Corrente, como demonstrado nos quantis 25 e 75, a variável CRISE apresentou significância estatística, sugerindo que os tributos

apresentam diferenças com relação à ETR no momento pré-pandemia – o que sugere que as empresas que mais “desviam” tributos (primeiro quantil) se beneficiaram da prorrogação do pagamento de tributos federais sobre o lucro.

O tamanho da firma mostrou-se significativa para a ETR corrente nos quantis 25 (5%), 50 (1%) e 75 (1%), da mesma forma que na ETR Total (nos três quantis a um nível de 1%), e para a ETR Diferencial, no segundo quantil. Logo, firmas menores predominantemente tendem a apresentar ETRs mais elevadas, de forma que firmas maiores, inseridas num contexto fiscal mais rígido, apresentam relação negativa com o gerenciamento tributário, confirmando os achados da literatura (Delgado, Fernandez-Rodriguez & Martinez-Arias 2012; França & Monte, 2018), o que vai de encontro ao que Nailufaroh, Maulita & Framita (2022) encontraram em outras jurisdições; isso destaca a necessidade de maior compreensão dos fenômenos e particularidades internas do país.

Tabela 7 - Resultados dos modelos de regressão quantílica. 2012 a 2021

Modelo 1	ETR Corrente		
	Quantil 25	Quantil 50	Quantil 75
CRISE	0,00055**	-0,00479	-0,03003***
TAM	0,00026**	0,02240***	0,01909***
ALAV	0,00046***	0,00505	-0,00522
ROA	0,01137***	0,09101***	0,09659***
INTCAP	-0,00161***	-0,09427***	-0,08991***
INTINV	-0,00644***	-0,08873*	-0,15463***
INTANG	-0,00150***	-0,09286***	0,02397
Observações	3703	3.703	3.703
Pseudo-R2	0,01155	0,04862	0,05194
Modelo 2	ETR Total		
	Quantil 25	Quantil 50	Quantil 75
CRISE	0,00448	-0,02371***	-0,01726***
TAM	0,01912***	0,02896***	0,01889***
ALAV	0,00283	-0,00485	-0,00130
ROA	0,06983***	0,08443***	0,10176***
INTCAP	-0,06922***	-0,06668***	-0,02342**
INTINV	-0,13651***	-0,23114***	-0,17838***
INTANG	0,14164***	0,13716***	0,03553***
Observações	3.939	3.939	3.939
Pseudo-R2	0,03169	0,07300	0,03311
Modelo 3	ETR Diferencial		
	Quantil 25	Quantil 50	Quantil 75
CRISE	-0,00654	-0,01031	-0,03434*
TAM	0,01949	0,05417***	0,00277
ALAV	0,01474	0,02383***	0,02611***
ROA	-0,00192	0,04818**	-0,03657

INTCAP	-0,15576***	-0,06053**	0,04200
INTINV	-0,55801***	0,00344	0,62341***
INTANG	-0,37420***	-0,31956***	-0,45019***
Observações	3.939	3.939	3.939
Pseudo-R2	0,02338	0,04712	0,05512

Nota: *, ** e *** significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A variável alavancagem demonstrou significância estatística para os modelos da ETR Diferencial nos quantis 50 e 75 e para a ETR Corrente no quantil 25. Contudo, diferentemente do que se preceitua na literatura (Shackelford & Shevlin, 2001; Martinez & Martins, 2016; Damascena et al, 2018), e em contraposição à tendência do contexto brasileiro (França e Monte, 2018), a relação encontrada nos modelos é positiva. Isso pode ter ocorrido diante do aumento do risco creditício e consequente encarecimento da dívida, que impactou a estrutura de capital no período atípico da crise.

A rentabilidade nas regressões com a ETR Corrente e a ETR Total denotam a existência de associação positiva entre as variáveis, como consta nos modelos 1 e 2, em todos os quantis, além do quantil 50 da ETR Diferencial, demonstrando que firmas mais rentáveis são mais suscetíveis ao menor pagamento de tributos (Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007; Armstrong et al. 2015).

A intensidade do estoque apresentou relação negativa com a ETR (corrente, diferencial e total), demonstrando que, ao optar por intensificar o investimento em estoques, a firma se sujeita a uma menor margem de gerenciamento fiscal. Por fim, a intensidade do intangível se mostrou estatisticamente significativa, sugerindo haver relação positiva entre a ETR e a intensidade do intangível – maior o investimento em intangível pode caracterizar firmas que possuem estratégias fiscais voltadas à obtenção de economia de tributos.

Na pandemia, as empresas foram desfavorecidas pela falta de rotatividade dos estoques, uma vez que os consumidores em geral tiveram suas rendas afetadas, analogamente às firmas, cujos fluxos de caixa também foram desfavorecidos. O elevado capital empregado nos estoques parados pode estar associado à baixa no investimento em imobilizado e consequentemente, o engessamento quanto à possibilidade de dedução dos encargos de depreciação, conforme relação negativa e significativa nos modelos.

5. Considerações Finais

Este estudo abordou as estratégias do governo brasileiro de resposta à crise, como a flexibilidade e redução quanto ao pagamento de imposto por parte das empresas, apoio monetário direto à população e o advento de linhas de crédito com baixo custo para pequenas empresas. Nesse sentido, algumas práticas governamentais de renúncia da receita pública são passíveis de críticas na medida

em que impactam os recursos disponíveis ao fornecimento de serviços à sociedade, no que tange ao favorecimento de empresas que já apresentam, essencialmente, uma reduzida alíquota efetiva de tributos.

Foram levantados determinantes da ETR na literatura nacional e internacional, procedendo-se ao teste de Wilcoxon, que indicou haver associação entre a ETR Total e a variável crise; e à estimação do modelo de regressão quantílica, demonstrando que a ETR sofreu alteração no momento da crise; bem como foram confirmados, os achados da literatura, para tamanho, rentabilidade, intensidade do estoque e intensidade do intangível; a alavancagem e a intensidade do capital, em decorrência das especificidades do período da crise, apresentaram comportamento adverso ao esperado de acordo com a literatura. Assim, constata-se que os objetivos do estudo foram atingidos em sua totalidade.

Esse estudo apresentou algumas limitações, dentre as quais, a adequação do modelo apenas aos dados amostrais, impossibilitando a generalização dos resultados. Ademais, espera-se que alguns efeitos econômicos e tributários sejam expressivos apenas em momentos posteriores, a médio e longo prazo. A inexpressividade na literatura quanto a estudos relativos ao tema ETR e pandemia no Brasil constitui um fator que impactou a comparabilidade de alguns resultados com pesquisas anteriores.

Desse modo, sugere-se para pesquisas futuras, advindas de períodos subsequentes, a utilização de outros métodos econométricos que possibilitem a verificação dos presentes resultados. Estudos futuros podem também se favorecer de outros modelos estatísticos, o que pode fornecer maior robustez aos resultados. Por fim, sugere-se a análise do período de crise em diferentes realidades de países ou regiões, a fim de identificar similitudes e distinções entre os casos, visando fundamentar melhor políticas públicas de suporte a crises.

.....

Referências

- Alcântara, H. M. B., Bispo, J. de S., Da Rocha, J. S., & Da Silva, A. C. R. (2023). Investimento estrangeiro e agressividade fiscal das companhias listadas na Brasil, bolsa, balcão. *Revista de Gestão e Secretariado*, 14(2), 1433–1449. doi:10.7769/gesec.v14i2.1623
- Alves, T., Farenzena, N., Silveira, A. A. D., & Pinto J. M. R. (2020). Implicações da pandemia da COVID-19 para o financiamento da educação básica. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, 54 (4), 979–993. doi:10.1590/0034-761220200279.
- Araújo E Mendonça, M. L. C., & Nogueira, T. O. (2023). As medidas de financiamento dos estados federados em tempos de crise fiscal decorrente do Covid-19: uma análise das estratégias de emergência para resolução do conflito situacional. *Prisma Jurídico*, 40–56. doi:10.5585/2023.20335
- Ariff, A. Wan. A. W. I., Khairul, A. K. & Mohd T. M. S. (2023). "Financial distress and tax avoidance: the moderating effect of the COVID-19 pandemic," *Asian Journal of Accounting Research*, Emerald Group Publishing Limited, 8(3), 279–292. doi:10.1108/AJAR-10-2022-0347
- Armocida, B., Formenti, B., Ussai, S., Palestra F., & Missoni, E. (2020). The Italian health system and the COVID-19 challenge. *The Lancet Public Health*, 5 (5), 253. doi:10.1016/S2468-2667(20)30074-8
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Jagolinzer, A. D., & Larcker D. F. (2015), "Corporate governance, incentives, and tax avoidance", *Journal of Accounting and Economics*, 60, 1–17. doi:10.1016/j.jacceco.2015.02.003
- Athira, A., & Ramesh, V. K. (2023). COVID-19 and corporate tax avoidance: International evidence. *International Business Review (Oxford, England)*, 32(4), 102143. doi:10.1016/j.ibusrev.2023.102143
- Bas, D., Martin, M., Pollack C. & Venne, R. (2020). The impact of COVID-19 on sport, physical activity and well-being and its effects on social development. *United Nations Department of Economic and Social Affairs – Policy Brief* N° 73. doi:10.18356/a606a7b1-en
- Cao, Y., Myers, L. A. Omer, T. C. (2012). Does company reputation matter for financial reporting quality? Evidence from restatements. *Contemporary Accounting Research*, 29 (3), 956–990. doi:10.1111/j.1911-3846.2011.01137.x
- Cheng, Q., Kang J., Lin M. (2021). Understanding the Evolution of Government Attention in Response to COVID-19 in China: A Topic Modeling Approach. *Healthcare*, 9 (7), 898. doi:10.3390/healthcare9070898
- Cindy & Rasinta Ria Ginting (2022). "The Effect of Sales Growth, Profitability and Leverage on Tax Avoidance with Firm Size as Moderating Variable," *Oblik i finansi*, Institute of Accounting and Finance, 4, 131–138. doi:10.33146/2307-9878-2022-4(98)-131-138
- Damascena, L. G., França, R. D., Leite Filho, P. A., & Paulo, E. (2018). Restrição Financeira, Taxa Efetiva de Impostos sobre o Lucro e os Efeitos da Crise nas Empresas de Capital Aberto Listadas no B3. *Revista Universo Contábil*, 13(4), 155–176. doi:10.4270/ruc.2017430
- Delgado, F. J., Fernandez-Rodrigues, E., & Martinez-Arias, A. (2012). Size and Others Determinants of Corporate Effective Tax Rates in US Listed Companies. *International Research Journal of Finance and Economics*, issue 98, 160–165.
- Delivorias, A. & scholz, N., 2020. Economic impact of epidemics and pandemics, EPRS: European Parliamentary Research Service. Belgium. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/1337306/economic-impact-of-epidemics-and-pandemics/1945029/> on 19 Dec 2023. CID: 20.500.12592/ngvz3k.
- Devereux II, M. J. (2020). Tax Relief to Help Manage the Impact of COVID-19. *The CPA Journal*. 2020.
- Efendi, S. (2020). Covid-19 and Corporate Tax Avoidance: Measuring Long-run Tax Burdens as an Alternative Bailout Test. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*. 4. 216–244. doi:10.31685/kek.V4i3.888.

Fernández-Rodríguez, E., & Martínez-Arias, A. (2014). Determinants of the Effective Tax Rate in the BRIC Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50 (3), 214-228. doi:10.2753/REE1540-496X5003S313

França, R. D., & Monte, P.A. (2018). As empresas brasileiras de capital fechado são mais agressivas em suas Effective Tax Rate (ETR) do que as de capital aberto? *REUNIR - Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, [S. l.], 8 (1), 89-106. doi:10.18696/reunir.v8i1.706

França, R. D., & Monte, P.A. (2020). Efeitos da Reputação Corporativa na Tax Avoidance de Empresas Brasileiras de Capital Aberto. *Revista Universo Contábil*, 15(4), 109-126. doi:10.4270/ruc.2019430

Gaspar, V. (2020). Facing the crisis: the role of tax in dealing with COVID-19. *International Monetary Fund*.

Gupta, S., & Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16 (1), 1-34. doi:10.1016/S0278-4254(96)00055-5

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 127-178. doi:10.1016/j.jacceca.2010.09.002

Heffron, R. J., & Sheehan, J. (2020). Rethinking international taxation and energy policy post COVID-19 and the financial crisis for developing countries. *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 38(4), 465-473. 2020. doi:10.1080/02646811.2020.1796315

Hoi, C. K., Wu, Q., & Zhang, H. (2013). Is corporate social responsibility (CSR) associated with tax avoidance? Evidence from irresponsible CSR activities. *The Accounting Review*, 88 (6), 2025-2059. doi:10.2308/accr-50544

Kess, S. (2020). Tax Updates Related to the Coronavirus. *The CPA Journal*, 90 (4), 6-7.

Koenker, R. W., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46 (1), 33-50. doi:10.2307/1913643

Laffitte, F., Martin, J., Parenti, M., Souillard B., & Toubal F. (2020). International Corporate Taxation after Covid-19: Minimum Taxation as the New Normal. *CEPII - Policy Brief*, n. 30 - April 2020.

Lin, S., Tong, N., & Tucker, A. L. (2014). Corporate tax aggression and debt. *Journal of Banking & Finance*, 40(C), 227-241. doi:10.1016/j.jbankfin.2013.11.035

Martinez, A. L., & Martins, V.A. M. (2016). Alavancagem financeira e agressividade fiscal no Brasil. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 10, 5-22. doi:10.9771/rc-ufba.v10i3.18383

Mota, S. L., & Leite Filho, P. A. (2017). Fatores Determinantes do Gerenciamento Tributário no Brasil: Análise a partir da Proxy de Elisão Fiscal Long-Run Cash ETR. *Anais do Congresso USP International Conference in Accounting*, São Paulo.

Nailufaroh, L., Maulita, D. & Framita, D. S. (2022). Determinant of tax avoidance during covid-19 pandemic on tourism, restaurant, and hotel companies in Indonesia stock exchange. *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, 9(2), 159-171. doi:10.30656/jak.v9i2.4392

Orair, R. O. (2021) Política Fiscal e Resposta Emergencial do Brasil à Pandemia. *IPEA - Políticas Sociais: acompanhamento e análise*, BPS, n. 28, 561-582. doi:10.38116/bps28/notadepoliticassociais3

Oro, I. M., Cunha, A. C. R., Schmidt, M., Dittadi, J. R., Petry, D. R. (2017). Effective Tax Rate (ETR) sobre o Lucro e Gerenciamento Tributário das Empresas de Energia Elétrica da BM&FBOVESPA. *Anais do Congresso USP International Conference in Accounting*, São Paulo.

Poli, S. (2019). The determinants of the corporate effective tax rate of Italian private companies. *African journal of business management*, 13, 507-518. doi:10.5897/AJBM2019.8852

Pires, M.; Marques, P. R.; Bergamin, J. A tributação da renda corporativa no Brasil: estimativas da carga tributária efetiva a partir das demonstrações de resultado no período 2012-2022. *Textos para Discussão #9 - FGV IBRE*. 2023.

Richardson, G., & Lanis, R. (2007). *Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia*. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26 (6), 689-704. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2007.10.003

Rodrigues, D. V., & Galdi, F. C. (2020). *Taxa de imposto efetiva nas empresas brasileiras: uma comparação entre as companhias abertas e fechadas*. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 17(42), 57-69. doi:10.5007/2175-8069.2020v17n42p57

Saidin, S., Hamid, N., Norizan, S., & Ismail, A. (2023). *A Comprehensive Analysis of the Drivers Behind the Effective Tax Rate of Financial Times Stock Exchange (FTSE) in Malaysia*. *Indonesian journal of sustainability accounting and management (Online)*, 7 (S1). doi:10.28992/ijSAM.v7S1.880

Santos, M. A. C., Cavalcante, P. R. N., & Rodrigues, R. N. (2013). *Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil*. *Advances in Scientific and Applied Accounting - ASAA*, 6 (2), 179-210. doi:10.14392/ASAA.2013060204

Shackelford, D. A., & Shevlin, T. J. (2001). *Empirical tax research in accounting*. *Journal of Accounting and Economics*, 31 (1), 321-387. doi:10.1016/S0165-4101(01)00022-2

Trevisan, L. V., Schmidt, V. K., Lima, M. Y., & Reichert, F. M. (2023). *Resiliência Econômica ao Choque da Covid-19: Evidências das Mesorregiões e Unidades Federativas Brasileiras*. *Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional*, 19(2). doi:10.54399/rbgdr.v19i2.6601

Yuniastuti, R. M., Yenny, R. S., Harahap, A. K. (2022). *Tax Avoidance During the Covid-19 Pandemic in Manufacturing Companies*. *Proceedings of the International Colloquium on Business and Economics (ICBE 2022)*, p. 270-280. doi:10.2991/978-94-6463-066-4_24
