

**VALOR SUSTENTÁVEL: O IMPACTO DOS INDICADORES ESG NO  
DESEMPENHO FINANCEIRO DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

**JOÃO HORÁCIO COSTA BORGES FILHO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

**MARÍNDIA BRACHAK DOS SANTOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

**VAGNER NAYSINGER MACHADO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

**IGOR BERNARDI SONZA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

# VALOR SUSTENTÁVEL: O IMPACTO DOS INDICADORES ESG NO DESEMPENHO FINANCEIRO DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tornou-se crescente a demanda por sustentabilidade, como exemplo em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu um plano de ações, conhecido como Agenda 2030, que define 17 objetivos de desenvolvimento sustentável – ODS (LOPES et al., 2022). Essa crescente preocupação com a sustentabilidade tem levado as organizações a incorporarem práticas alinhadas ao ESG (*Environmental, Social e Governance*) que vêm ganhando destaque como elementos essenciais na construção de uma gestão mais sustentável e comprometida com a sociedade. (CODO, 2024). ESG é uma sigla do inglês que significa *environmental, social e governance* e refere-se a como as organizações e investidores integram preocupações ambientais, sociais e de governança (SANTOS; TAVARES, 2023).

Com a disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável e a compreensão de que o crescimento econômico sem parâmetros ambientais é insustentável, a adoção de práticas ESG nas organizações tem se tornado um caminho para balancear os interesses financeiros e socioambientais (HALE, 2020). Assim, pode-se esperar que muitos aspectos do desempenho ambiental e social sejam motivados e acionados de forma diferente, e podem ter diversas implicações para o desempenho financeiro (DIXON-FOWLER et al., 2013).

O envolvimento com práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) podem gerar uma resposta positiva para as partes interessadas, o que tende a aumentar a competitividade organizacional e o desempenho operacional, ambiental e financeiro das empresas (LE; IKRAN, 2022). Os pressupostos da Teoria dos *Stakeholders* podem auxiliar na compreensão das práticas ESG e seus reflexos, pois, defende que qualquer indivíduo ou grupo que influencie ou seja influenciado pelos objetivos de uma empresa é considerado um "*Stakeholder*" (FREEMAN, 1984). A teoria dos *Stakeholders* sustenta que as instituições devem atender os interesses de todas suas partes interessadas (FREEMAN, 1984).

Para tanto, as cooperativas de crédito têm se destacado nas questões ESG, uma vez que os pilares ESG encontram alinhamento natural com os princípios cooperativistas, como a preocupação com a comunidade, gestão democrática e participação econômica (DRUMOND, 2010). Em suas essências, os princípios e valores do cooperativismo guardam similaridades com os conceitos ligadas a sustentabilidade voltadas a ações socialmente responsável (CHAVES et al., 2015). Além disso, os benefícios gerados pelas práticas ESG devem estar alinhados com um melhor desempenho financeiro e um pleno atendimento as demandas dos associados e demais *stakeholders* (SONG; ZHAO; ZENG, 2017).

Nesta linha, estudos empíricos não apresentam evidências conclusivas quanto a relação entre ESG e desempenho financeiro das instituições. Buallay (2020), Javer e Lefen (2019) e Alarreni e Hamdnan (2020) sugerem que práticas de ESG aumentariam o desempenho financeiro das empresas. Por outro lado, os achados de pesquisas como Taufik e William (2021) e Atan et al., (2018) indicam uma relação negativa entre os indicadores ESG e os resultados financeiros das empresas. Com relação aos efeitos dos indicadores ESG no desempenho de cooperativas de crédito, os estudos empíricos são escassos.

No Brasil, as cooperativas centrais de crédito desempenham um papel crucial na coordenação e no fortalecimento do sistema cooperativista financeiro no país (BACEN, 2023), contribuindo para a inclusão financeira e o desenvolvimento sustentável das comunidades. Um dos desafios das cooperativas de crédito é estabelecer mecanismos de gestão compatíveis com sua complexidade administrativa, que contemple as particularidades e os princípios doutrinários do cooperativismo e atende as exigências dos órgãos regulatórios (BRESSAN et al., 2010).

Para avaliar o desempenho de operações típicas das cooperativas de crédito o *World Council of Credit Unions* criou o sistema PEARLS (WOCCU, 2010). A adequação do sistema PEARLS à realidade brasileira, com a especificação das contas do plano Contábil das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional – COSIF por indicadores contábeis financeiro, foi sugerida por Bressan et al., (2010). Para Bach e Orth (2018, p. 2) o PEARLS trata-se de uma ferramenta de gerenciamento que serve como referência para cooperativas de crédito.

Neste contexto, a questão problema do presente estudo é: Qual a relação entre as práticas ESG e o desempenho financeiro das Cooperativas Centrais de Crédito no Brasil medido pelo sistema PEARLS? Para responder essa questão o objetivo do estudo é identificar os efeitos das práticas ESG nos resultados do sistema PEARLS das Cooperativas Centrais de Crédito Brasileiras.

Ao abordar a relação entre as práticas ESG e o desempenho financeiro das Cooperativas Centrais de Crédito, esse estudo pretende preencher uma laguna na literatura teórico-empírica. Além disso, o uso do sistema PEARLS como métrica de desempenho das cooperativas de crédito mostra-se adequado, pois, considera características específicas das cooperativas que as diferem das demais instituições. O cooperativismo é um modelo de negócios baseado na cooperação, no qual os membros trabalham juntos para atingir objetivos compartilhados. Como organizações baseadas em valores e princípios específicos, as cooperativas têm uma vantagem natural na adoção de práticas de ESG.

## **2. ESG E DESEMPENHO FINANCEIRO EM COOPERATIVAS DE CRÉDITO: CONCEPÇÕES E HIPÓTESES**

Nos últimos tempos, a sustentabilidade tem despertado um interesse e engajamento cada vez maior na sociedade em geral (VASCONCELOS et al., 2019). No contexto corporativo, adotar iniciativas sustentáveis é visto como uma vantagem competitiva (SCHALTEGGER; BURRITT, 2006), pois espera-se que as empresas assumam responsabilidades que transcendem a simples lucratividade, incluindo obrigações legais e éticas nas esferas ambiental e social que impactam em seus *Stakeholders* (BOHORQUEZ; SANCHEZ, 2023).

A teoria dos *Stakeholders* surge com Freeman (1984) ao definir o termo *Stakeholders* como “agentes que possuem interesses ou direitos similares” (BAZANINI et al., 2020). Essa perspectiva alega que as organizações têm responsabilidade para operar nos interesses de todos os seus *stakeholders*, sendo esses, qualquer indivíduo que influencia ou é influenciado pelos objetivos de uma organização (FREEMAN, 1984). Destarte, ao gerenciar de forma eficaz os relacionamentos com todas as partes interessadas, uma empresa aumenta suas chances de alcançar sucesso sustentável ao longo do tempo (PENG; ISA, 2020). Neste sentido, adesão a preceitos de ESG pode fomentar um retorno positivo das partes interessadas, aumentando a competitividade das organizações (LE; IKRAN, 2022).

ESG é uma sigla em inglês que significa "*environmental, social and governance*" e engloba ações como redução de emissão de carbono, a implementação de práticas de conformidade a criação de cotas para grupos minoritários e o aumento da transparência nas empresas (FGV, 2022). O ESG é considerado uma métrica não financeira que pode ser utilizada pelos *stakeholders* para avaliar uma organização e decidir sobre a alocação de capital, considerando os riscos envolvidos (BROADSTOCK et al., 2021). Ademais, organizações que adotam práticas ESG seriam mais qualificadas para atender às demandas dos *Stakeholders* e teriam menor risco e maior acesso a recursos essenciais, como capital para desenvolvimento a um custo reduzido (MAO et al., 2024).

Neste sentido, as cooperativas de crédito exercem importante papel, na medida que captam recursos privados e promovem a sua aplicação na própria comunidade, por meio da

oferta de serviços financeiros mais adequados às necessidades locais (GREATTI, 2017). No Brasil, as cooperativas centrais de crédito desempenham um papel crucial na coordenação e no fortalecimento do sistema cooperativista financeiro no país (BACEN, 2023). Ao agir como entidades de segundo grau, essas cooperativas desempenham funções essenciais, como o fornecimento de serviços de supervisão, apoio técnico, treinamento e representação política para suas cooperativas filiadas (FERREIRA; COSTA, 2021).

Além disso, as cooperativas centrais desempenham um papel indispensável na gestão de recursos financeiros, facilitando o acesso a linhas de crédito e serviços bancários a taxas favoráveis para suas filiadas. Por meio de sua estrutura de rede, as cooperativas centrais promovem a cooperação entre as cooperativas de crédito, incentivando a colaboração e a solidariedade dentro do movimento cooperativista (AILOS COOP, 2022). Dessa forma, as cooperativas centrais de crédito desempenham um papel fundamental no fortalecimento e na expansão do cooperativismo financeiro no país, contribuindo para a inclusão financeira e o desenvolvimento sustentável das comunidades atendidas (SANTOS; TAVARES, 2022).

Um dos grandes desafios das cooperativas de crédito é criar mecanismo de gestão que sejam compatíveis com sua complexidade administrativa, atendam às exigências regulatórias do Banco Central do Brasil e estejam em acordo com os seus princípios doutrinários (BRESSAN, et al., 2010). Nesta linha, criado pelo *World Council of Credit Unions* (WOCCU), o Sistema PEARLS corresponde a uma ferramenta de supervisão composta por um conjunto de indicadores financeiros e de desempenho projetado para oferecer orientação e gerenciamento para cooperativas de crédito e outras instituições (BACH; ORTH, 2018). Os princípios e conceitos do PEARLS podem ser resumidos da seguinte forma: “P – Protection” – proteção dos ativos; “E – Effective Financial Structure” – estrutura financeira da cooperativa de crédito; “A” – Assets quality – qualidade dos ativos; “R – Rates of return and costs” – taxas de retorno e custos; “L – liquidity” – Liquidez das cooperativas de crédito e “S – signs of growth” – sinais de crescimento das cooperativas (BRESSAN et al., 2010).

Estudos como Da Silva, Padilha e Da Silva (2015), Gollo e Silva (2015) e Silva et al., (2022) utilizaram, pelo menos, parte do conjunto de indicadores PEARLS para investigar o desempenho econômico e financeiro de cooperativas de crédito no Brasil, contudo, não relacionaram esse desempenho com os indicadores ESG. Com relação a perspectiva *environmental* (E), *social* (S) e *governance* (G) os estudos empíricos parecem focar no contexto empresarial, e assim, geralmente utilizam métricas contábeis como *Return on Assets* (ROA) e *Return on Equity* (ROE) para captar o desempenho financeiro das empresas. No geral esses estudos sugerem evidências inconclusivas quanto a relação dos indicadores ESG e o desempenho das empresas. Para Taufik e William (2021) e Atan et al., (2018) as práticas ESG são prejudiciais para o desempenho financeiro das instituições. Contudo, resultados dos estudos de Buallay (2020), Javer e Lefen (2019) e Alareeni e Hamdnan (2020) sugerem uma relação positiva entre as práticas ESG e os indicadores de desempenho financeiro das empresas.

Diante deste contexto controverso, entre as práticas ESG, bem como das variações que ocorrem entre cada desempenho financeiro, o estudo presume uma relação positiva entre os indicadores ESG e cada uma de suas dimensões, *environmental* (E), *social* (S) e *governance* (G) e o desempenho financeiro. Com base nestas questões, formulou-se a seguinte hipótese teórica:

*Hipótese 1. Os indicadores ESG estão positivamente relacionados com o desempenho das Centrais Cooperativas de crédito.*

*Hipótese 1a. Os indicadores da dimensão environmental (E) estão positivamente relacionados com o desempenho das Centrais Cooperativas de crédito.*

*Hipótese 1b. Os indicadores da dimensão social (S) estão positivamente relacionados com o desempenho das Centrais Cooperativas de crédito.*

*Hipótese 1c. Os indicadores da dimensão governança (G) estão positivamente relacionados com o desempenho das Centrais Cooperativas de crédito.*

### 3. METODOLOGIA

Com o objetivo de identificar a relação dos indicadores ESG (*environmental; social e governance*) com o desempenho financeiro das Cooperativas Centrais de Crédito no Brasil, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva e quantitativa, com base em dados secundários. A população do presente estudo compreende todas as Centras Cooperativas de Crédito do país, em 2024.

Para captar a relação das práticas ESG com o desempenho de cooperativas de crédito desenvolveu-se índice de práticas ESG (IESG) como sugerido por Xie et al., (2019), Li et al., (2018) e Neves (2022). O quadro 1 apresenta as questões que compõem o IESG.

Quadro 1. Questões que compõem o IESG

<b>Questões</b>	<b>Dimensão: <i>environmental</i> (E)</b>
QE1	Existem metas e objetivos ambientais definidos?
QE2	Há certificação ou compliance com leis e normas ambientais?
QE3	Possui prêmios ambientais e/ou participação de índices ambientais?
QE4	São adotados de termos e condições aplicáveis aos fornecedores sobre práticas ambientais?
QE5	As informações ambientais são submetidas à auditoria independente?
QE6	Participa em associações/iniciativas do setor econômico para melhores práticas ambientais?
QE7	Possui programa para aprimorar o uso da água e/ou a eficiência do uso da água?
QE8	Possuiu programa para gerir os lançamentos de resíduos tóxicos e/ou promove gestão de resíduos por meio de reciclagem, reutilização, redução, tratamento e disposição?
QE9	São divulgados impactos ambientais dos produtos/serviços, e indicação de soluções para preservação da biodiversidade e a conservação ambiental impactada?
QE10	São implementadas iniciativas para tomar a sua utilização de energia mais eficiente?
<b>Questões</b>	<b>Dimensão: <i>social</i> (S)</b>
QS1	Assumiu compromisso por meio de programa parar assegurar a não discriminação de grupo minoritário?
QS2	Implementou iniciativas para formar os empregados novos e existentes em desenvolvimento de carreira, educação ou competências?
QS3	Possuiu alguma políticas de saúde, higiene e segurança no local de trabalho?
QS4	Possuiu mulheres ou representantes de minorias em cargos gerenciais?
QS5	Possuiu auxílio a creche e/ou bolsa de estudos para filhos de funcionários?
QS6	Oferece suporte a maternidade e paternidade?
QS7	Há benefícios a comunidade situada na sua área de ação com recursos do FATES?
QS8	Prome ações de incentivo à cultura e/ou esporte na sociedade?
QS9	Investe em projetos de educação na sua comunidade?
QS10	Possuiu ações de combate a fome e promoção da segurança alimentar?
<b>Questões</b>	<b>Dimensão: <i>Governance</i></b>
QG1	As funções de Diretor executivo, presidente do conselho de administração e fiscal são exercidos por pessoas diferentes?
QG2	Há presença feminina nos principais órgãos de gestão e governança da cooperativa?
QG3	Possuiu conselho profissional independente no conselho de administração?
QG4	É Adotado modelo de voto delegado por meio de delegados (ou coordenadores) de núcleos?
QG5	Há diretor não associado integrante da diretoria executiva?
QG6	Existe programa de participação dos colaboradores nos resultados?
QG7	Há garantia de direito de voto a todos os associados da cooperativa na assembleia geral?
QG8	Há garantia de todas as quota-partes em caso de demissão (retirada) ou liquidação da cooperativa?
QG9	Existe comitê ambiental de sustentabilidade vinculado ao conselho de administração?
QG10	A remuneração dos diretores está vinculado ao desempenho ambiental?

Fonte: Adaptado de Xie et al., (2019), Neves (2022) e Li et al., (2018).

O IESG consiste em um instrumento de pesquisa baseado nas respostas de 30 questões binárias (sim ou não), separadas em 10 questões para cada uma das três dimensões, IESG E *environmental*, IESG S *social* e IESG G *governance*. As questões foram confrontadas com os relatórios de sustentabilidade, Relatórios de Gestão publicados pelas Centrais das Cooperativas de Crédito e disponíveis nos seus *websites*. Assim, adicionou-se 1 (um) ponto ao índice quando constatada a divulgação de um determinado item no relatório da cooperativa; e (zero), caso não seja identificado. Assim, o *score* de desempenho das cooperativas analisadas ficou entre 0 e 30. A pontuação absoluta foi transformados em números relativos, sendo que, o IESG corresponde a média simples das três dimensões.

Para captar o desempenho financeiro, foram utilizadas como variáveis dependentes 5 (cinco) variáveis extraídas do sistema PEARLS. Com base nos estudos de Bressan et al. (2010), Araújo, Lima e Lima (2011), Da Silva, Padilha e Da Silva (2015) e Huscher (2017), foram selecionados indicadores tendo como critérios: i) a possibilidade de cálculo com as informações contábeis publicamente divulgadas; ii) representatividade geral das contas contábeis utilizadas nos indicadores; e iii) adaptação à realidade operacional das cooperativas de crédito brasileiras. O Quadro 2 apresenta-se um resumo das variáveis dependentes, bem como a especificação das principais características dessas medidas, além dos autores que utilizaram em seus estudos.

Quadro 2. Variáveis dependentes – Desempenho (PEARLS)

Variáveis (PEARLS)	Descrição	Autores
Efetiva Estrutura Financeira (E1)	$\frac{\text{Operações de Crédito líquidas}}{\text{Ativo total}}$	Silva et al., (2022); Gollo e Silva (2015); Araújo, Lima e Lima (2011); Bressan et al. (2010).
Efetiva Estrutura Financeira (E3)	$\frac{\text{Capital Social}}{\text{Ativo total}}$	Araújo, Lima e Lima (2011); Bressan et al. (2010).
Qualidade dos ativos (A4)	$\frac{\text{Depósitos totais}}{\text{Ativo total}}$	Bressan et al. (2010); Da Silva, Padilha e Da Silva (2015).
Taxas de retorno e custos (R7)	$\frac{\text{Sobras}}{\text{Ativo total médio}}$	Silva et al., (2022); Bittencourt et al (2017); Gollo e Silva (2015); Bressan et al. (2010).
Taxas de retorno e custos (R8)	$\frac{\text{Sobras}}{\text{Patrimônio líquido médio}}$	Da Silva, Padilha e Da Silva (2015); Silva et al., (2022).

Fonte: Elaborado pelos autores.

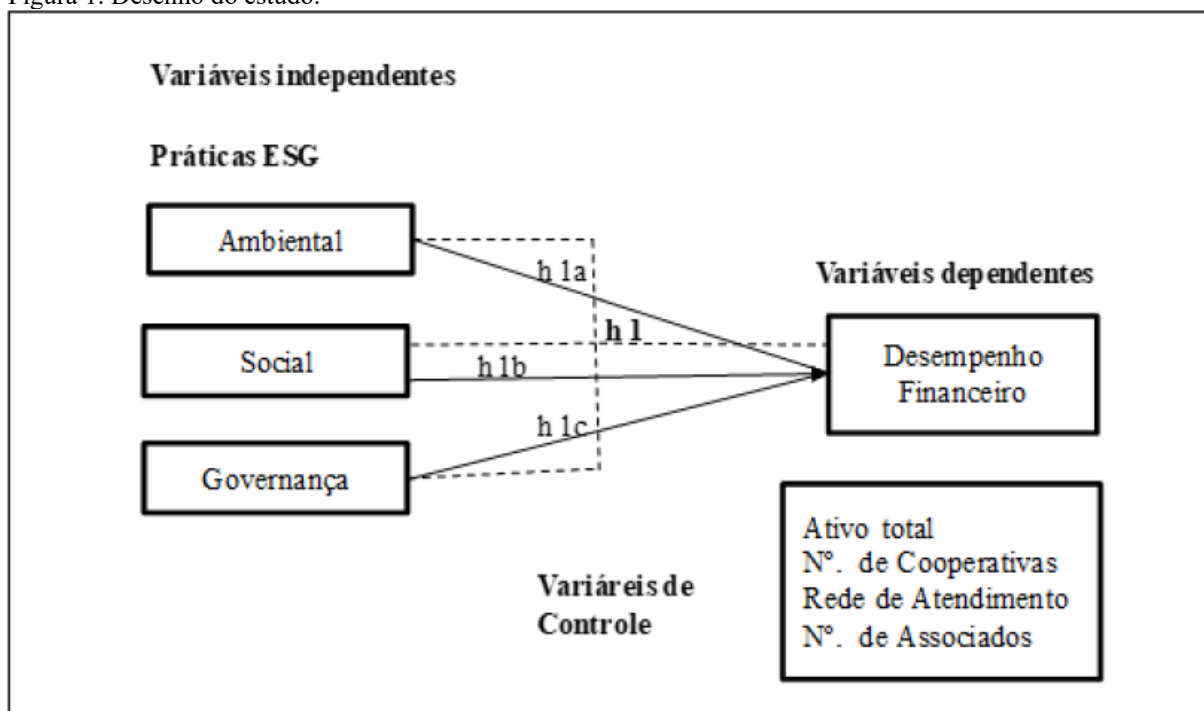
Além disso, utilizou-se como variáveis de controle, o tamanho das centrais cooperativas de crédito, mensurada pelo Ativo Total (AT), o número de cooperativas (Coope), e número de cooperados (Coop) e a rede de atendimento das centrais cooperativas (rede). Nesta linha, aplicou-se a técnica de regressão linear múltipla por meio do Método dos Quadrados Ordinários (MQO) em dados em painel no período de 2018 a 2023. As variáveis foram constituídas e submetidas ao programa estatístico Stata 14®. O modelo econométrico utilizado é descrito conforme a equação 1.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1(ESG) + W_i + EFtempo + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde  $Y_i$  corresponde à variável dependente desempenho,  $\beta_0$  a constante da regressão,  $\beta_1$  (ESG) corresponde ao coeficiente referente a variável independente,  $W$  variáveis de controle,  $EFtempo$  corresponde ao efeito fixo temporal e  $\varepsilon_i$  ao erro padrão e  $i$  as cooperativas.

Neste sentido, a figura 1, apresenta-se o desenho de pesquisa do estudo, que sintetiza as relações propostas a partir da hipótese de pesquisa.

Figura 1. Desenho do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados relacionados às práticas ESG foram coletadas a partir dos Relatórios de Sustentabilidade das cooperativas, os quais detalham as ações e políticas relacionadas aos pilares ambiental, social e de governança. As informações contábeis, base para cálculo do modelo PEARLS foram coletas no site do Banco Central do Brasil (BACEN), por meio do sistema *IFData* e do sistema COSIF. Os dados para constituição das variáveis de controle: nº de cooperados e nº de cooperativas serão coletados no site do Banco Central do Brasil.

Por fim, modelos estatísticos pelo Método dos Quadrados Ordinários (MQO) requer testes de validação, assim, para testar a normalidade dos dados, conduziu-se o teste Doornik-Hansen, que assume a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal. A multicolinearidade foi avaliada usando o fator de inflação de variância (VIF), enquanto que para examinar a questão da heterocedasticidade nos dados aplicou-se o teste Breusch-Pagan.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para melhor explicar os resultados, esta seção foi dividida em duas partes: (i) Estatística descritiva e análise de correlação das variáveis e (ii) resultados dos modelos econométricos.

##### 4.1. Estatística descritiva e análise de correlação

Antes de proceder com as análises, foi aplicado o teste de correlação de Pearson para verificar se as variáveis são altamente correlacionadas. A análise indica que estas não são altamente correlacionadas, ao revelar a ausência de vieses nas estimativas dos coeficientes, ou seja, nenhum índice, exceto os relativos aos indicadores de desempenho financeiro R7 e R8 com 0,8733 e os relativos às variáveis de controle Número de cooperados e Rede de postos de atendimento com 0,9233, as demais variáveis não apresentaram correlação maior que 0,5371. Logo, para evitar problemas de multicolineariedade de variáveis com alta correlação não foram utilizadas na mesma regressão.

Ademais, para testar a multicolinearidade foi utilizado o fator de inflação de variância (VIF). Nesta linha, os resultados dos testes VIF indicam que nenhuma variáveis atingiu VIF maior que 2 e o VIF médio ficou abaixo de 5, o que permite afastar o problema de multicolineariedade.

Após verificada a correlação das variáveis, a tabela 1 apresenta a estatística descritivas das variáveis.

Tabela 1. Estatística Descritiva das variáveis.

	<i>Variáveis independentes</i>					<i>Variáveis dependentes</i>			
	IESG	IESG E	IESG S	IESG G	A4	E1	E3	R7	R8
Méd	0,4223	0,2398	0,5335	0,5012	0,8175	0,9078	0,0666	0,0003	0,0076
Md	0,4300	0,2000	0,6000	0,6000	0,9123	0,9405	0,0531	0,0002	0,0058
Var	0,0453	0,0453	0,0536	0,0416	0,0481	0,0077	0,0022	0,0001	-0,0119
Min	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5321	0,0101	-0,1249	-0,5027
Máx	0,7500	0,7000	0,8000	0,7000	0,9670	1,0072	0,2845	0,0121	0,1578
Dp	0,1975	0,0536	0,2314	0,2039	0,2192	0,0875	0,0472	0,0104	0,0586
<i>Variáveis de Controle</i>									
	AT <sup>(1)</sup>	Coope <sup>(2)</sup>		Coop		Rede			
Méd	3,0808	19,1521		378,6266		194,7665			
Md	1,8717	12,0045		174,2250		115,0000			
Var	9,9612	346,8871		2611,1210		4323,2151			
Min	0,0147	0,0000		2,258		0,0000			
Máx	1,4507	114,0000		2838,6280		985,0000			
Dp	3,1550	18,6249		515,5457		208,0706			

Nota. <sup>(1)</sup> Valores em milhares de reais. <sup>(2)</sup> Valores em mil. IESG. Indicador ESG. IESG E. Pilar *Environmental*. IESG S. Pilar Social. IESG G. Pilar de Governança. AT. Ativo total. Coope. Número de cooperativas. Coop. Número de cooperados. Rede. Número de rede de atendimento. Méd. média. Md. Mediana. Var. variação. Min. Mínimo. Máx. Máximo. Dp. Desvio Padrão.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a tabela 1, a estatística descritiva aponta que em média, o IESG é de pouco mais de 42%, enquanto o IESG E praticamente chega a 24%, o IESG S passa de 53% e o IESG G atingi pouco mais de 50%. Em termos de desempenho, a variável A4 média é de 0,8175, a E1 0,9078 e a E3 0,0666. Além disso, os indicadores de taxas de retorno e custos R7 é de 0,0003 e a R8 é de 0,0076. A respeito das variáveis de controle, o ativo total médio chega a mais de 3milhões de reais, o número de cooperativas passa de 19 mil, o número de cooperados médio é pouco mais de 378 mil e o número de redes de atendimento passa de 194.

Além disso, a média e a mediana das variáveis são muito próximas, revelando certa consistência nos dados, exceto para as variáveis de controle que apresentam uma variação mais expressiva. Com isso, foi aplicado *log* nas variáveis de tamanho, ativo total (AT), número de cooperativas (coope), número de cooperados (coop) e rede de atendimentos.

#### 4.2. Resultados dos modelos econométricos

Após a análise da estatística descritiva, e para identificar a relação entre as práticas ESG e o desempenho das cooperativas estimou-se modelos de regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). Inicialmente, testou-se a validação dos modelos MQO, sendo que os resultados dos testes de Doonik-Hansen, e Breusch-Pagan sugerem que, os pressupostos de normalidade dos dados e heterocedasticidade não são atendidos por todos os modelos. Por esse motivo, estimou-se modelos MQO robustos. A tabela 2 apresentam os resultados dos modelos de regressão com variável independente o IESG.

Tabela 2. Resultados dos modelos de regressão com IESG

	Variáveis Dependentes - PEARLS					
	A4	E1	E3	R7	R8	
N	166	166	160	166	166	166
IESG	<b>0,3583***</b>	0,0010	<b>0,0442**</b>	0,0010	-0,0019	
AT	<b>0,0503***</b>	<b>0,0108**</b>	<b>-0,0271***</b>	0,0002	0,0052	
Coope	-0,0002	-0,0002	<b>0,0002*</b>	<b>0,0003***</b>	<b>0,0038**</b>	
Coop	-0,0007	-0,0005	0,0006	-0,0001	<b>-0,0027***</b>	
Rede	-0,0003	-0,0001	-0,0007	-0,0006	0,0004	
Const	<b>0,0001***</b>	<b>0,7650***</b>	<b>0,4265***</b>	-0,0035	<b>-0,0689*</b>	
R <sup>2</sup>	0,24	0,37	0,36	0,48	0,41	

Nota. n. número de observações. IESG. Indicator ESG. AT. Ativo Total. Coope. número de cooperativas. Coop. número de cooperados. Rede. Rede de atendimento. Const. Constante. \*\*\* significância de 1%, \*\* significância de 5%. \* significância de 10%

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com a tabela 2, a variável IESG é significativa a 1% ao modelo com variável dependente A4 e a 5% para o modelo com variável dependente E3, com efeito positivo em ambos os modelos. Em outras palavras, quanto maior o indicador IESG maior seria a qualidade dos ativos, mensurado pela divisão dos depósitos totais pelo ativo total. Da mesma forma, as práticas ESG (IESG) aumentariam a efetiva estrutura financeira medida pelo fração entre o capital social e o total dos ativos. Esses resultados corroboram os achados de Buallay (2020), Javer e Lefen (2019) e Alareeni e Hamdnan (2020) e reforçam a ideia de que os indicadores IESG melhorariam o desempenho das cooperativas, o que permite não rejeitar a hipótese 1 deste estudo, especificamente com relação aos indicadores PEARLS de qualidade dos ativos e efetiva estrutura financeira.

Além disso, como esperado, as maiores centrais cooperativas, mensurado pelo ativo total (AT) tendem a apresentar maior efetiva estrutura financeira e qualidade dos ativos. Na mesma linha, centrais com maior número de cooperativas teriam maior efetiva estrutura financeira, medido pela fração do capital social e ativo total (E3), assim como maior taxa de retorno e custos, tanto quanto mensurado pela fração das sobras pelo ativo total (R7) e pelo patrimônio líquido (R8). Por outro lado, o número de cooperado influenciaria negativamente a fração das sobras e patrimônio líquido (R8) indicando que centrais cooperativas com maiores números de cooperados teriam menor indicador de taxas de retorno e custos (R8). Por fim, a rede de atendimento não parece impactar nos indicadores de desempenho PEARLS (A4, E1, E3, R7 e R8).

De forma complementar estimou-se modelos de regressão considerando como variável independente cada uma das três dimensão do ESG. Com isso, tentou-se a relação das dimensões com os indicadores PEARLS de desempenho das centrais cooperativas. Neste sentido, a tabela 3 apresenta o resultado dos modelos de regressão com relação aos indicadores IESG E, IESG S e IESG G. A tabela 3 apresentam os resultados dos modelos de regressão separados por cada uma das três dimensões que compõem o indicador IESG: IESG E, IESG S e IESG G.

Nesta linha, os resultados da tabela 3 corroboram com os resultados dos modelos com a variável independente IESG (tabela 2), pois, a variável IESG E é significativa a 5% no modelo com variável dependente de qualidade dos ativos (A4), e a 10% no modelo referente a efetiva estrutura financeira (E3). Da mesma forma, a variável IESG S é significativa a 10% e a variável IESG G a 1% nas regressões referentes a qualidade dos ativos (A4) e estrutura financeira (E3). Em todos os casos a relação entre as variáveis IESG E, IESG S e IESG G e o desempenho medido pela qualidade dos ativos (A4) e estrutura financeira (E3) é positiva. Esses resultados

permitem não rejeitar as hipóteses 1a, 1b e 1c deste estudo, e reforçam a ideia de que há uma relação entre as três dimensões do indicador IESG e os depósitos totais (A4) e o capital social (E3) relativizados pelo total do ativo.

Tabela 3. Resultados dos modelos de regressão com IESG E, IESG S e IESG G.

	Variáveis Dependentes – PEARLS				
	A4	E1	E3	R7	R8
N	166	166	160	166	166
IESG E	<b>0,2132**</b>	0,0143	<b>0,0257*</b>	0,0041	-0,0113
AT	<b>0,0602***</b>	<b>0,0105**</b>	<b>0,0256***</b>	0,0030	0,0054
Coope	-0,0013	-0,0002	<b>0,0002*</b>	<b>0,0034***</b>	<b>0,0036***</b>
Coop	-0,0002	0,0004	<b>0,0005***</b>	<b>-0,0013*</b>	<b>-0,0024***</b>
Rede	-0,0021	-0,0001	<b>-0,0007*</b>	0,0036	0,0045
Const	<b>-0,0441</b>	<b>0,7675***</b>	<b>0,4198***</b>	-0,0038	<b>-0,00701*</b>
R <sup>2</sup>	0,1941	0,1866	0,3717	0,3640	0,4185
	A4	E1	E3	R7	R8
N	166	166	160	166	166
IESG S	<b>0,1901*</b>	-0,0419	<b>0,0285*</b>	0,0001	-0,0115
AT	<b>0,0542***</b>	<b>0,01364***</b>	<b>0,0268***</b>	0,0002	0,0058
Coope	-0,0004	-0,0003	0,0002	<b>0,0035***</b>	<b>0,0037***</b>
Coop	-0,0007	-0,0004	<b>0,0005***</b>	-0,0001	<b>-0,0027***</b>
Rede	-0,0002	-0,0001	<b>-0,0004**</b>	0,0023	0,0004
Const	-0,0141	<b>0,7470***</b>	<b>0,4249***</b>	-0,0036	-0,00723
R <sup>2</sup>	0,1958	0,1863	0,3702	0,3682	0,4187
	A4	E1	E3	R7	R8
N	166	166	160	166	166
IESG G	<b>0,4895***</b>	0,0427	<b>0,0468***</b>	0,0024	-0,00160
AT	<b>0,0470***</b>	<b>0,0092*</b>	<b>0,0268***</b>	0,0019	0,0044
Coope	-0,007	-0,0003	0,0016	<b>0,0033***</b>	<b>0,0038***</b>
Coop	0,0001	0,0005	<b>0,0006***</b>	-0,0007	<b>-0,0024***</b>
Rede	<b>-0,0414**</b>	-0,0001	<b>-0,0008**</b>	-0,0007	0,0003
Const	-0,0410	<b>0,7687***</b>	<b>0,4145***</b>	-0,0034	<b>-0,0658*</b>
R <sup>2</sup>	0,1792	0,1853	0,3657	0,3610	0,4183

Nota. n. número de observações. IESG E. Indicador dimensão ambiental. IESG S. Indicador dimensão social. IESG G. Indicador dimensão governança. AT. Ativo Total. Coope. número de cooperativas. Coop. número de cooperados. Rede. Rede de atendimento. Const. Constante. \*\*\* significância de 1%, \*\* significância de 5%. \* significância de 10%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação as variáveis de controle, os resultados também seguem a mesma linha dos modelos com o indicador IESG. No geral, o tamanho das centrais cooperativas, mensurado pela variável ativo total (AT) é significativo, com efeito positivo nas variáveis de qualidade de ativos (A4) e efetiva estrutura financeira (E1 e E3), em todos os modelos de cada uma das dimensões (IESG E, IESG S e IESG G). Esse resultados reforça a ideia de que as maiores centrais cooperativas teriam melhores indicadores de desempenho.

Além disso, a variável referente ao número de cooperativas é significativo com efeito positivo nos modelos referentes as variáveis de taxas de retorno e custos (R7 e R8). Em outras palavras, quando analisado o indicador ESG (IESG) de forma separada por suas três dimensões, centrais com maior número de cooperativas teriam melhores indicadores de desempenho PEARLS ligados a taxa de retorno e custos.

O número de cooperados é significativo aos modelos de estrutura financeira (E3) com efeito positivo. Nesta linha, centrais cooperativas com maior número de cooperados teriam melhores indicadores de desempenho referente a estrutura financeira. Por outro lado, a variável (Coop) se mostra significativa aos modelos com variáveis de taxas de retorno e risco com efeito

negativo, ou seja, quanto maior o número de cooperados das centrais cooperativas menores seriam os indicadores de desempenho PEARLS ligadas a taxa de retorno e risco (R7 e R8).

Por fim, a quantidade de rede de atendimento (rede) é significativo aos modelos com variável dependente estrutura financeira (E3), com efeito negativo em todas as regressões. Além disso, no modelo com IESG G, a variável rede é significativa a regressão com variável dependente A4. Em outras palavras, quanto maior a rede de atendimento das centrais cooperativas, menor seria a estrutura financeira (E3) e a qualidade dos ativo (A4).

## 5. Considerações Finais

Para atingir o objetivo de identificar a relação entre as práticas ESG e o desempenho financeiro das centrais cooperativas do Brasil, por meio dos indicadores PEARLS, estimou-se regressões lineares múltiplas por meio do Método dos Quadrados Ordinários (MQO). De uma forma geral, os resultados sugerem que quanto maior o indicador IESG maior seria o desempenho das centrais cooperativas medido pela qualidade dos ativos (A4) e mais eficiente seria a estrutura financeira das cooperativas (E3). Esses resultados estão alinhados com os estudos de Buallay (2020), Javer e Lefen (2019) e Alareeni e Hamdnan (2020) e dão consistente no pensamento que práticas ESG seriam benéficas para as cooperativas, no sentido que seriam uma forma de evidenciar a preocupação com as demandas de seus *Stakeholders*.

Essa relação positiva entre práticas ESG e a qualidade dos ativos e estrutura financeira se mantem quando analisado, separadamente, as três dimensões que compõem o IESG, o indicador de desempenho ambiental (IESG E), social (IESG S) e o de governança (IESG G). Nos três casos, o efeito positivo do indicador IESG se mantem, indicando que preocupações ambientais, sociais e de governança e o desempenho das cooperativas estão alinhados, pelo menos, quanto a qualidade dos ativos e estrutura financeira das cooperativas.

Além disso, o tamanho das centrais cooperativas, mensurado por meio do ativo total também influencia o desempenho, no sentido que, as maiores centrais cooperativas tendem a atingir melhor desempenho, em termos de qualidade de ativos (A4) e estrutura financeira (E1 e E3). Já o número de cooperativas influencia a desempenho, medido pelas taxas de retorno e custos, pois, centrais com maior número de cooperativas tendem a atingir maior R7 e R8.

Por fim, o estudo é limitado aos dados disponíveis nos relatórios de sustentabilidade das cooperativas, assim como os dados disponíveis pelo Banco Central do Brasil (BACEN). Outro ponto limitador do estudo diz respeito ao baixo número de observações, visto que, optou-se por focar o estudo nas centrais cooperativas devido a maior disponibilidade dos dados. Investigar outros segmentos do cooperativismo, assim como, ampliar o estudo a outros indicadores de desempenho podem ser bons caminhos para pesquisas futuras.

## Referências

AILOS COOPERATIVA. Aliança Cooperativa Internacional: história e fundamentos. 2022. Disponível em: <https://blog.aiilos.coop.br/cooperativismo/alianca-cooperativa-internacional>

ALAREENI, B. A.; HAMDAN, A. ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society**, v. 20, n. 7, p. 1409-1428, 2020.

ARAÚJO, Marcelo Bicalho Viturino de; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de; LIMA, Romeu Eugênio. Influencia de características inerentes as atividades de cooperativas de credito

nos seus indicadores contábeis. **Aproximação das contabilidades: societária e gerencial**, 2011.

ATAN, Ruhaya et al. The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 29, n. 2, p. 182-194, 2018.

BACEN - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Cooperativas de crédito crescem e operam em mais da metade dos municípios**. 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/703/noticia>. Acesso em 12 mar. 2024.

BACH, Luana; ORTH, Caroline de Oliveira. Análise da aplicação do sistema PEARLS nas cooperativas do Sicredi no Rio Grande do Sul. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 18, n. 40, p. 44–56, set./dez. 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/193050>

BAZANINI, R., et al. A Teoria dos Stakeholders nas diferentes perspectivas: Controvérsias, conveniências e críticas. **Pensamento e Realidade**, v. 35, n. 2, p. 43-58. 2020.

BITTENCOURT, Wanderson Rocha et al. Rentabilidade em bancos múltiplos e cooperativas de crédito brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 21, p. 22-40, 2017.

BOHORQUEZ, M., V., U.; SANCHEZ, I., M., G. Sustainability in times of crisis: Female employment during Covid-19. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 30, p. 3124-3139. 2023.

BRESSAN, Valéria Gama Fully et al. Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 2, n. 4, p. 58-80, 2010.

BROADSTOCK, D. C. et al. The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. **Finance Research Letters**, v. 38, n. 101716. 2021.

BUALLAY, A. Sustainability reporting and firm's performance: Comparative study between manufacturing and banking sectors. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 69, n. 3, p. 431-445, 2020.

CHAVES, C. J. A.; VIEIRA, F. G. D.; BERNARDO-ROCHA, E. E. R. Possibilidades e Limites das Ações de Responsabilidade Social em Organizações Cooperativas. *Desenvolvimento Em Questão*, v. 13, n. 32, p 270-302, 2015. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.32.270-302>.

CHEN, X., W. TORSIN, & D. ZHANG. 2022. The Anglo-Saxon premium in foreign CEO compensation. **Finance Research Letters**, v. 47, n. 102572. 2022.

CODO, Renan Haroldo. *Adoção de práticas ESG e desempenho econômico: uma análise de correlação para Unimeds de grande porte*. *Revista Brasileira de Saúde Suplementar*, 2024. Disponível em: <https://rbss.org.br/index.php/RBSS/article/view/22/17>

CONYON, M. J., L. H. HAB, S. VERGAUWE, and Z. ZHANG. Foreign experience and CEO compensation. **Journal of Corporate Finance**, v. 57, p.102–21.2019.

DA SILVA, Alini; PADILHA, Edilson Sidnei; DA SILVA, Tarcisio Pedro. Análise da performance econômico-financeira das 25 maiores cooperativas de crédito brasileiras. **Desenvolvimento em Questão**, v. 13, n. 32, p. 303-333, 2015.

DING, N., I. ULLAH, and K. JEHRAN. Foreign experienced CEO's and financial statement comparability. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 58, n. 13, p. 3751–69. 2022.

- DIXON-FOWLER, H. R. *et al.* Beyond “does it pay to be green?” A meta-analysis of moderators of the CEP–CFP relationship. **Journal of business ethics**, v. 112, p. 353-366, 2013.
- DRUMOND, V.R.S. A aplicação dos princípios cooperativistas na gestão empreendimentos cooperativos. Coletânea de artigos apresentados no I Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo (EBPC). Brasília, 2010.
- FERREIRA, J. R.; COSTA, M. F. O papel das cooperativas centrais de crédito no Brasil. *Economia Solidária e Cooperativismo*, v. 10, n. 1, p. 22-37, 2021.
- FGV. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Os impactos econômicos do ESG (Environmental, Social and Governance) no mercado financeiro brasileiro. Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/f7526e1f-ebdd-403b-88cb-05cdf5c15f5/content>
- FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stockholder approach**. Pitman series in Business and Public Policy, 1984.
- GIPPER, B. The economic effects of expanded compensation disclosures. **Journal of Accounting and Economics**, v.71, n. 1, article 101338. 2021.
- GOLLO, V.; SILVA, T. P. da. Eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, n. 25 p. 43-55, 2015.
- GREATTI, L. As Cooperativas de Crédito e a Implementação da Política de Inclusão Financeira no Brasil. Tese (Doutorado) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil, 2017.
- JAVEED, S. A.; LEFEN, L. An analysis of corporate social responsibility and firm performance with moderating effects of CEO power and ownership structure: A case study of the manufacturing sector of Pakistan. **Sustainability**, v. 11, n. 1, p. 248, 2019.
- HAIR, J. F., Jr, B. BABIN, A. H. MONEY, & P. SAMOUEL. 2005. **Fundamentals of management research methods**. Porto Alegre: Bookman.
- HALE, J. **O Universo de Fundos ESG Está se Expandindo Rapidamente**. 2020. Disponível em: <https://www.morningstarbr.com/br/news/200659/o-universo-de-fundos-esg-est%3%a1-se-expandindo-rapidamente.aspx>.
- HUSCHER, P. F. **Modelo de rating para avaliação de cooperativas de crédito**. 2017. Dissertação (Mestrado em Gestão de Cooperativas) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017..
- LE, Thanh Tiep; IKRAM, Muhammad. Do sustainability innovation and firm competitiveness help improve firm performance? Evidence from the SME sector in Vietnam. **Sustainable Production and Consumption**, v. 29, p. 588-599, 2022.
- LI, Y. *et al.* The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. **The British Accounting Review**, v. 50, n. 1, p. 60-75, 2018.
- LOPES, H., H. **Liderança Feminina: A trajetória das mulheres líderes das cooperativas de crédito**. 2021. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de mestrado profissional em gestão de negócios, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Porto Alegre, 2022.
- MAO, Z.; Wang, S; Lin, Y. ESG, ESG rating divergence and earnings management: Evidence from China. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 31, p. 3328-3347. 2024.

NEVES, C. B. C. **O desempenho corporativo em ESG e a performance financeira das empresas brasileiras**. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2022.

PENG, L., S.; ISA, M. Environmental, social, and governance (ESG) practices and performance in shariah firms: Agency or Stakeholder theory? **Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance**, v. 16, n. 1, p.1-34. 2020.

SANTOS, G., C; TAVARES, M. Qual o papel do ESG no value relevance? Um comparativo das evidências na América Latina antes e durante a pandemia de Covid-19. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 16, n. (2), p. 157-169. 2023.

SCHALTEGGER, S; BURRITT, R. Corporate sustainability. **The international yearbook of environmental and resource economics**, 185-222. 2006.

SILVA, A. *et al.* Práticas de Governança e Desempenho de Cooperativas Financeiras Brasileiras com base na Segmentação no Sistema Financeiro Nacional (SFN). **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 17, n. 1, p. 157-179, 2022.

SONG, H.; ZHAO, C.; ZENG, J. Can environmental management improve financial performance: An empirical study of A-shares listed companies in China. **Journal of cleaner production**, v. 141, p. 1051-1056. 2017.

TAUFIK, M.; WILLIAM, T. Does BOC's Characteristics Moderate The Effect of Corporate Social Responsibility on Performance? **Journal of Applied Accounting and Taxation**, v. 6, n. 2, p. 137-146, 2021.

VASCONCELOS, et al., Análise da rentabilidade dos fundos de investimentos sustentáveis brasileiros no período 2010-2016. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 16, n. 39, p. 89-112. 2019.

WOCCU - WORLD Council of Credit Unions. **International Credit Union System**. Madison, Wisconsin, USA, 2010. Disponível em: [www.woccu.org/memberserv/intlcusystem](http://www.woccu.org/memberserv/intlcusystem). Acesso em: 31 maio 2010.

XIE, J. *et al.* Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 2, p. 286-300, 2019. DOI:10.1002/bse.2224