

**GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO EM EMPRESAS SUSTENTÁVEIS: EVIDÊNCIAS
EMPÍRICAS DAS COMPANHIAS ABERTAS BRASILEIRAS**

AMANDA SERAFIM GOMES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

DERMEVAL MARTINS BORGES JUNIOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO EM EMPRESAS SUSTENTÁVEIS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DAS COMPANHIAS ABERTAS BRASILEIRAS

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é um termo surgido na década de 50, resultante da crescente preocupação da sociedade com o meio ambiente (DUDA et al., 2022). Com isso, dado a sua relevância, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), definiu a sustentabilidade, em 1987, no documento *Our Common Future*, como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Apesar de ter nascido dessa inquietação de âmbito ambiental, a sustentabilidade também pode ser reconhecida pelos seus elementos sociais e econômicos. O economista John Elkington em 1997 definiu essa conjectura como *triple bottom line* (tripé da sustentabilidade), com objetivo de estruturar a organização do pensamento sustentável e demonstrar como pode gerar valor em diferentes dimensões - ambiental, social ou econômica (MÜLLER; SCHEFFER, 2022).

A dimensão ambiental inclui práticas que objetivam minimizar os efeitos ambientais causados pela atividade empresarial, como adoção de energias renováveis e o descarte adequado de resíduos (NASCIMENTO, 2012). Na dimensão social, as empresas destinam-se a promover ações que afetem positivamente a sociedade, como maiores oportunidades de emprego, equidade na distribuição de renda e melhores condições de trabalho (SILVA et al., 2018). Por último, a dimensão econômica está relacionada ao gerenciamento financeiro eficiente dos recursos da empresa, associado ao aprimoramento no perfil de investimentos escolhidos visando um bom desempenho (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008).

Paralelo a isso, tem-se o capital de giro, o qual é fundamental para toda organização e está diretamente correlacionado com o aspecto econômico de empresas sustentáveis. Isso porque o capital de giro engloba os recursos financeiros responsáveis por financiar as operações de uma organização dentro de seu ciclo operacional de curto prazo (SILVA et al., 2019a). Distinguem-se dois aspectos de seu cerne, os quais correspondem ao ativo circulante e passivo circulante, aspectos estes que subtraídos um pelo outro resultam no Capital de Giro Líquido (CGL) (SILVA et al., 2019a).

No ativo circulante estão as aplicações dos recursos, tais como os valores em caixa e em bancos, aplicações financeiras, contas a receber e estoques, incluindo matéria prima, produtos inacabados e mercadorias para venda. No passivo circulante encontra-se a origem dos recursos dispostos no ativo, como, por exemplo, fornecedores, empréstimos, contas a pagar, impostos e salários a serem liquidados. Ressalta-se que ambos são elementos com período de conversão em dinheiro e quitação de obrigações inferior a doze meses. (ASSAF NETO; LIMA, 2014).

O CGL pode ser negativo, nulo ou positivo. No primeiro caso significa que os recursos são insuficientes para quitar seus débitos, sendo suscetível à insolvência empresarial (RECH et al., 2019). Caso seja nulo, os recursos são suficientes para cobrir seus passivos, indicando um equilíbrio financeiro. Se positivo, há capacidade de cumprir com suas obrigações financeiras e ainda possuir uma folga. Contudo, apesar de aparentar uma situação financeira otimista, essa folga pode indicar resultados estagnados e recursos ociosos, como altos níveis de estocagem, que implicam em prejuízos, e de contas a receber, com riscos de não recebimento, ou atrasos inesperados (SILVA et al., 2019a). Em ambos, os resultados são

consequência da gestão do capital de giro que afetam diretamente a performance da empresa, tanto no sentido benéfico quanto prejudicial.

Segundo o levantamento do SEBRAE (2014), cerca de 30% das empresas encerram suas atividades tendo como principal motivo a falta de capital de giro, decorrente do mau planejamento e ineficiência na gestão empresarial. Portanto, é indispensável à boa administração dos recursos de curto prazo, a fim de se precaver contra as principais causas de insolvência nas empresas: a inadimplência dos clientes e a insuficiência de caixa (LEITE; CRUZ, 2022). A partir disso, é possível melhorar o desempenho de forma geral, gerando maior liquidez e minimizando os riscos de falência, os quais são determinantes para a continuidade da organização.

Diante do exposto, entende-se que empresas sustentáveis possuem maior controle de seus ativos e passivos, empregando, em tese, seus recursos de forma eficiente e estratégica. Portanto, conjectura-se que a gestão do capital de giro em empresas sustentáveis difere-se, em certa medida, das demais. Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo **examinar a gestão do capital de giro de companhias abertas brasileiras com boas práticas sustentáveis, a fim de identificar eventuais diferenças em relação às demais.**

Espera-se que esta pesquisa subsidie debates acerca do diferencial das empresas que possuem práticas sustentáveis no que tange à gestão de capital de giro. O estudo também se torna relevante envolver uma temática de interesse crescente por parte dos mercados, tanto no financeiro como também na economia real. No financeiro, parte da influência sobre *stakeholders* e *big players*, servindo de base para decisões no momento de escolha de investimentos. Na economia real, pode contribuir com empreendedores, CEOs e administradores no fomento à adesão de práticas sustentáveis em suas corporações.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sustentabilidade nas organizações

A definição de sustentabilidade começou a ser disseminada em 1972, a partir da primeira Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) realizada para resolver assuntos ambientais. Como resultado, foi elaborada a Declaração do Ambiente que aborda os direitos fundamentais do homem, incluindo também sua obrigação de cuidar e aprimorar o meio ambiente visando às próximas gerações. Todavia, somente em 1987, no documento nomeado por Nosso Futuro Comum, foi utilizado o termo “desenvolvimento sustentável” pela primeira vez. (SELEME, 2022).

A partir do documento, a sustentabilidade deixou de ser tida apenas como um caráter ambiental, passando também a ser desenvolvimentista e econômica, acompanhando o processo de capitalização e expansão econômica mundial no século XX. Por exemplo, o incentivo por parte do Estado e do mercado na produção de automóveis elétricos em detrimento dos motores a combustão. Essa prática desencadeou uma adaptação em escala mundial da indústria automotiva, que a partir de um senso comum a respeito da necessidade de processos de desenvolvimento sustentável, vem se transformando em uma indústria mais limpa e sustentável. (SELEME, 2022).

No início da década de 1990, o desenvolvimento sustentável começou a ser mais incentivado por meio da expansão significativa na qualidade e no volume de leis ambientais (CARVALHO, 2019). Além disso, houve um aumento nos acordos internacionais a fim de estruturar um planejamento a ser seguido, de maneira conjunta, para atingir os objetivos e suceder uma mudança global (CARVALHO, 2019). Os objetivos segundo o UNRIC (Centro Regional de Informação das Nações Unidas) são: 1) erradicar a pobreza, 2) erradicar a fome;

3) saúde de qualidade; 4) educação de qualidade; 5) igualdade de gênero; 6) água potável e saneamento; 7) energias renováveis e acessíveis; 8) trabalho digno e crescimento econômico; 9) indústria, inovação e infraestruturas; 10) reduzir as desigualdades; 11) cidades e comunidades sustentáveis; 12) produção e consumo sustentáveis; 13) ação climática; 14) proteger a vida marinha; 15) proteger a vida terrestre; 16) paz, justiça e instituições eficazes; e 17) parcerias para a implantação dos objetivos.

Dessa forma, a população e as empresas passaram a se mobilizar e aderir, em suas diretrizes e condutas, a sustentabilidade objetivando as suas consequências no cenário mundial. Com essa crescente conscientização, os investidores se tornaram mais criteriosos na tomada de decisão em quais empresas investir (BENITES; POLO, 2013). John Elkington observando a exigência do mercado, a fim de especificar, esclarecer os objetivos propostos pela ONU e auxiliar no direcionamento das organizações, conceituou a sustentabilidade em três dimensões: econômica, social e ambiental. O conceito foi amplamente conhecido e difundido em seu livro “*Sustentabilidade: Canibais com garfo e faca*” como *triple bottom line*, o qual transformou a perspectiva de modelo de negócios, que antes utilizava os fatores econômicos na avaliação, para um novo modelo focado na performance ambiental, social e econômica. (BENITES; POLO, 2013).

O primeiro alicerce do tripé é a dimensão econômica, também denominada de financeira. Geralmente, é a dimensão mais priorizada em relação às demais, pelo fato de condutas socioambientais corretas serem vistas como consumidoras de lucro (OLIVEIRA; FRANCA; ANDRADE, 2021). Contudo, na prática, as ideias sociais e ambientais elevam as receitas e não comprometem a dimensão financeira, por satisfazerem as necessidades da sociedade (OLIVEIRA; FRANCA; ANDRADE, 2021). Empresas financeiramente sustentável possuem um equilíbrio entre a capacidade de agregar valor e conduzir a empresa de maneira transparente, ética e responsável (SALDANHA et al., 2021). Há uma melhor gestão dos custos, com uma produção eficiente, obtendo maior ganho em produtos mais cobiçados, atrelado a produção com matéria-prima de baixos custos através da reutilização de resíduos (MASCARENHAS; SILVA, 2013).

O aspecto social trata da responsabilidade social da empresa em relação ao capital humano, seja externo ou interno. Aos colaboradores internos, deve-se proporcionar as melhores condições de trabalho e possibilitar oportunidades iguais a todos, como práticas de igualdade salarial e indistinção de gênero, raça ou sexo, resultando em maior produtividade e bem-estar aos contratados (ORTIZ; ZACHARIAS; KODAMA, 2020). Quanto à responsabilidade com os usuários externos, inclui a geração de empregos para a população, principalmente de minorias, como portadores de deficiências, distribuição de dividendos a acionistas e incentivos ao lazer e educação por meio de patrocínios (JEREISSATI, 2018).

A dimensão ambiental está atrelada ao capital natural, nas condutas que a organização adota visando diminuir os impactos ecológicos causados pela atividade econômica (SALDANHA et al., 2021). Assim, feitos como geração de energia limpa, redução de despejo de resíduos em rios, conscientização no uso de matérias-primas e embalagens, redução no uso de combustíveis fósseis, substituição de recursos não renováveis em renováveis e maior gerenciamento no uso de água são fatores que demonstram que a empresa é sustentável ambientalmente (ORTIZ; ZACHARIAS; KODAMA, 2020).

As empresas que conseguem êxito em todo o tripé se tornam mais atrativas tanto para investidores, fornecedores e clientes, quanto para as comunidades locais. Isso porque refletem no comprometimento social e ético e no aumento da produtividade. Além disso, previnem multas decorrentes de infrações legais, reduzem os custos devido ao maior gerenciamento de recursos financeiros, gerando resultados mais satisfatórios e atraentes, principalmente para *stakeholders*. Portanto, as empresas com práticas sustentáveis agregam valor à imagem e à reputação, aumentando sua vantagem competitiva em comparação aos seus concorrentes

quando adotam esses três aspectos, e o seu não desempenho pode levar a sua extinção. (SOUZA; LUZ, 2021).

Gestão do capital de giro

O capital de giro compreende os recursos financeiros fundamentais para o funcionamento das atividades operacionais e financeiras das empresas, podendo ser advindo de terceiros ou próprio (SILVA, 2020). O capital de giro é suficientemente capaz de exponenciar o patrimônio, englobando todos os recursos utilizados pela empresa desde a compra de matéria-prima para fabricação até o recebimento da venda do consumidor (ANDRADE, 2018). Estes, portanto, financiam a atividade empresarial, sendo reinvestidos repetidamente a cada ciclo, maximizando os lucros (ANDRADE, 2018). Ressalta-se a existência de associação direta entre o capital de giro e a necessidade de recursos financeiros, referindo-se ao valor monetário que a empresa necessita para cumprir com suas dívidas dentro do prazo determinado (SILVA et al., 2019b).

O capital de giro é composto pelo ativo circulante e o passivo circulante, os quais são recursos de curto prazo, com conversão em caixa no prazo de doze meses. O ativo circulante corresponde à parte investidora que circula diversas vezes nas contas de maior liquidez, transitando de caixa para estoques, destes para os recebíveis e retornando novamente ao caixa (ASSAF NETO; LIMA, 2014). O passivo circulante é a origem dos recursos dispostos no ativo, representando o financiamento da empresa incluindo todas as dívidas com prazo de quitação de até um ano, como fornecedores, contas a pagar e empréstimos bancários (ASSAF NETO; LIMA, 2014).

A diferença entre ambos resulta no Capital de Giro Líquido (CGL), podendo ser negativo, nulo ou positivo. Caso negativo, indica que a empresa apresentará dificuldades para cumprir com suas obrigações, correndo risco de insolvência (CARVALHO; OLIVEIRA, 2016). Na situação nula, interpreta-se que os recursos da organização são iguais às suas obrigações, sendo suficiente para solver as pendências sem ter excedentes. Quando positivo, entende-se que a empresa possui mais recursos do que dívidas, conseguindo honrar com os seus compromissos de curto prazo e restando, ainda, fundos (CARVALHO; OLIVEIRA, 2016).

Paralelo a isso, existe a necessidade de aplicação de fundos permanentemente na empresa, pelo fato de que no ciclo financeiro as saídas de caixa antecedem as entradas. Essa condição é denominada de Necessidade de Capital de Giro (NCG). A NCG é retratada semelhante ao CGL, porém, não se considera as contas financeiras ou erráticas, como o caixa, bancos, aplicações, financiamentos e empréstimos, sendo obtida por meio da subtração entre as contas cíclicas dos ativos e dos passivos. (GIOVANELLA, 2018).

Contas cíclicas são as diretamente relacionadas com a atividade operacional, sendo visualizadas no balanço em contas como valores a receber, estoques e despesas antecipadas em ativos, e fornecedores, salários a pagar e adiantamento de clientes em passivo. Sendo assim, quanto maior o saldo consequente dessa diferença, menor é a necessidade de inserções por parte externa, e vice-versa. (GIOVANELLA, 2018).

Para tanto, deve-se observar que a NCG é influenciada pelo ciclo de caixa que a empresa possui. Alongamento nos prazos de recebimento do cliente e menor liquidez nos estoques aumentam a necessidade de caixa, por demorar um tempo maior para que o dinheiro retorne. Em contrapartida, organizações com ciclo financeiro mais curto, com maior rotação tendem a ter menor NCG, por obterem essa conversão em um prazo de tempo menor. (GIOVANELLA, 2018).

Apesar de transparecer um quadro otimista, a NCG baixa e o CGL positivo com valor muito alto podem indicar recursos ociosos, os quais não estão sendo aplicados na atividade

empresarial (RODRIGUES; LEAL; SILVA, 2022). Logo, a administração adequada do ativo e passivo circulante, incluindo a gestão de estoques, de compra de matérias-primas, na fabricação, na venda de produtos e no prazo de recebimento do cliente é imprescindível para a eficiência do capital de giro, evitando a ocorrência de recursos inoperantes (SILVA et al., 2019b).

Além disso, a gestão do capital de giro é uma ferramenta indispensável para o equilíbrio financeiro da empresa, tendo em vista a necessidade de administrar os altos custos financeiros em simultaneidade à diminuição dos prazos pelos fornecedores (ANDRADE, 2018). Essa gestão impacta diretamente no desempenho econômico-financeiro, como na liquidez e rentabilidade da organização, fatores determinantes para o êxito da empresa (SILVA et al., 2019b). Por esse motivo, qualquer negligência no gerenciamento pode influenciar na capacidade de pagamento da empresa e, conseqüentemente, no resultado (ANDRADE, 2018).

Destarte, em uma boa administração se tem um CGL positivo, porém com ciclos financeiros cada vez menores principalmente relacionados ao giro de estoques e de recebimentos de clientes, e maiores prazos por parte dos fornecedores (CARVALHO; OLIVEIRA, 2016). A tendência é que isso leve a uma menor NCG e, conseqüentemente, reduz-se o valor em caixa, realocando os recursos para investimentos. Vale salientar, também, a importância desses indicadores para a organização, tendo em vista que os itens do CGL e da NCG, ativo e passivo, compõem o balanço patrimonial da empresa, utilizado como parâmetro na tomada de decisões por usuários externos (LEITE; CRUZ, 2022).

É coerente pensar que empresas sustentáveis, em virtude do seu aspecto econômico, possuam uma gestão eficiente e eficaz do seu capital de giro. Isso em razão de que, nesse nível da sustentabilidade, a profissionalização da gestão, a criteriosidade e o detalhamento são condições relevantes, tendo como efeito a produtividade e a valorização da produção da empresa (FROEHLICH, 2014). Deve-se também ponderar o seu ramo macroeconômico, onde há a distribuição e gerenciamento dos recursos de maneira eficiente e de fluxo contínuo de investimentos públicos e privados objetivando o crescimento financeiro (SILVA; DALFOVO, 2019). A sustentabilidade opera com autonomia, incentivando a suficiência, sem ficar recursos ociosos e explorando as oportunidades de negócios (KNEIPP et al., 2018).

Concomitantemente, pressupõe-se que as empresas sustentáveis entreguem funcionalidade aos materiais possuídos ao invés de apropriar de novos, diminuindo as despesas com material de entrada e adotando práticas de reaproveitamento de recursos (SILVA; DALFOVO, 2019). Como decorrência, acredita-se que essas empresas possuem melhores desempenhos financeiros e riscos reduzidos indicando relação direta entre esse tipo de conduta e a boa gestão, impactando no seu capital de giro (SILVA; DALFOVO, 2019).

Estudos anteriores apontam por esse caminho. Lameira et. al (2013) realizou um estudo com 205 empresas brasileiras de capital aberto em busca da existência de relação entre práticas sustentáveis e qualidade de gestão das organizações. Como resultado, a afirmativa mostrou-se positiva, confirmando que empresas com condutas sustentáveis possuem melhores desempenhos financeiros e menores riscos, frutos de uma boa gestão. Similarmente, Calda et. al (2021) analisaram o desempenho de liquidez de 28 empresas, divididas entre empresas do ISE e empresas que não são do ISE no período de 2012 a 2016. Os resultados indicaram que as empresas do ISE possuem melhor desempenho financeiro, com maior retorno da liquidez a menores custos, sendo diferente apenas no setor de transporte.

Nesse contexto, formula-se a seguinte hipótese do estudo:

H₁: Empresas que apresentam boas práticas sustentáveis possuem melhor gestão de capital de giro em relação às demais.

METODOLOGIA

A comparação da gestão de capital de giro entre empresas sustentáveis e não sustentáveis foi realizada a partir de uma abordagem quantitativa dos dados. Isso porque foram adotados procedimentos matemáticos, dados numéricos e instrumentos estatísticos para atingir os resultados propostos. A escolha da abordagem é justificada pelo fato de a pesquisa quantitativa traduzir, em números, opiniões e informações no momento da classificação e análise dos dados empregando técnicas estatísticas (SILVA; MENEZES, 2005).

Quanto à classificação com base em seu objetivo, a pesquisa pode ser considerada como descritiva, tendo em vista que busca analisar variáveis concernentes à gestão do capital de giro, influenciadas pelas práticas sustentáveis. Estudos descritivos geralmente são utilizados em pesquisas sociais e mais solicitados nas áreas educacionais, comerciais e políticas. Tem como objetivo descrever as particularidades de uma determinada população ou estabelecer relações e associações entre variáveis. (GIL, 2008).

Foram utilizados dados secundários disponíveis nas bases de dados Economatica e da B3 no período de 2013 a 2022. Para fins de comparação, a amostra foi segregada em dois grupos: empresas que adotam boas práticas sustentáveis e as que não aderem, utilizando como critério o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O ISE constitui uma carteira teórica composta por ações de empresas sustentáveis que mede o nível de adoção de práticas sustentáveis pelas empresas em sete dimensões: econômico-financeira, geral, ambiental, governança corporativa, social, mudança do clima e natureza do produto (VERDE GHAIA, 2021). As organizações que constam nesta carteira são reconhecidas pelo seu compromisso com a sustentabilidade empresarial (VERDE GHAIA, 2021).

Perante o objetivo exposto da pesquisa, foram utilizadas nas análises as seguintes variáveis: i) capital de giro líquido; ii) prazo médio de estocagem; iii) prazo médio de pagamentos a fornecedores iv) prazo médio de contas a receber; v) ciclo de conversão de caixa; e vi) necessidade de capital em giro. O cálculo das variáveis teve como base o estudo de Vogel (2013).

O Capital de Giro Líquido (CGL) ou Capital Circulante Líquido (CCL) corresponde ao montante de recursos financeiros requeridos para financiar o ciclo operacional da empresa. Em outras palavras, é a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, podendo ser positivo, nulo ou negativo correspondendo a uma folga financeira, a uma igualdade entre dívidas e recursos, ou a uma insuficiência financeira, respectivamente (VOGEL, 2013). Esse indicador, conforme Vogel (2013) foi calculado da seguinte maneira:

$$\text{CCL} = \text{Ativo Circulante (AC)} - \text{Passivo Circulante (PC)}$$

O Prazo Médio de Estocagem (PME) refere-se ao tempo que a empresa tarda para completar o ciclo de renovação do estoque, medindo a eficiência da empresa em administrá-lo (VOGEL, 2013). Está relacionado ao tempo de armazenagem do produto no estoque, ou seja, é o prazo, em dias, entre a entrada do produto acabado pronto para venda e a saída efetiva do mesmo (VOGEL, 2013). Quanto mais elevado esse indicador, maiores são as necessidades de investimentos em estoque, pelo fato de permanecerem estagnados (VOGEL, 2013). É obtido, segundo Vogel (2013), através da seguinte equação:

$$\text{PME} = (\text{Valor dos Estoques} / \text{Custo Produtos Vendidos}) \times 360$$

Em relação ao Prazo Médio de Pagamento a Fornecedores (PMPF), este evidencia o tempo, em dias, que a organização protela em quitar suas dívidas com fornecedores (VOGEL, 2013). De maneira geral, esse parâmetro se torna atraente à empresa quando são mais

extensos, de modo que diminua o ciclo financeiro e, como efeito, reduza a necessidade de capital de giro investido (VOGEL, 2013). Para tal resultado, de acordo com Vogel (2013), calcula-se:

$$\text{PMPF} = (\text{Contas a Pagar a Fornecedores} / \text{Custo Produtos Vendidos}) \times 360$$

Muitas empresas utilizam a concessão de créditos aos consumidores a fim de fomentar as vendas, sendo exposto, em dias, através do índice de Prazo Médio de Contas a Receber (PMCR). Este, ao contrário do PMPF, é benéfico quando expresso em menores prazos, uma vez que a espera por recebimento ou a inadimplência de clientes pode ocasionar a necessidade de investimento de capital (VOGEL, 2013). O PMCR, conforme Vogel (2013), é encontrado por meio da seguinte fórmula:

$$\text{PMCR} = (\text{Contas a Receber Clientes} / \text{Receita Líquida Operacional}) \times 360$$

O Ciclo de Conversão de Caixa (CCC) ou Ciclo Financeiro, como também é conhecido, determina o período decorrido entre o pagamento a fornecedor e o recebimento dos clientes (VOGEL, 2013). O CCC é importante por ser determinante no montante de capital investido em giro, sendo utilizado como métrica na avaliação da gestão do capital de giro (VOGEL, 2013). A necessidade de insumos financeiros para subsidiar o giro da entidade desenvolve proporcionalmente a duração do ciclo, quanto mais longo, maior a necessidade (VOGEL, 2013). Pode ser encontrado, segundo Vogel (2013):

$$\text{CCC} = \text{PME} + \text{PMCR} - \text{PMPF}$$

A Necessidade de Capital de Giro (NCG) ou Necessidade de Investimento em Giro (NIG) aborda as condições financeiras da entidade, tendo em vista o montante mínimo que ela necessita para sua operação sem carecer de recursos (ASSAF NETO, 2014). Dentre as atividades incluem-se as operacionais como de compras, produção, estocagem e venda de mercadorias (ASSAF NETO, 2014). Assim, a NCG tem caráter essencialmente operacional, considerando apenas a parte cíclica do ativo circulante e passivo circulante em seu cálculo (ASSAF NETO, 2014). Este mede o desempenho operacional e pode ser encontrado, de acordo com Assaf Neto (2014), da seguinte maneira:

$$\text{NCG} = \text{Ativo Circulante Operacional} - \text{Passivo Circulante Operacional}$$

Acerca dos procedimentos de análise, foi admitido o método estatístico por utilizar técnicas estatísticas na análise dos dados. Esse método fornece dados consideravelmente verídicos, com grau de precisão razoável, sendo capaz de definir a probabilidade de acerto e margem de erro em testes estatísticos (GIL, 2008). Portanto, é muito aceito pelos pesquisadores, sendo relevante na investigação em ciências sociais. (GIL, 2008). Foram calculadas as variáveis com dados anuais, segregadas entre empresa sustentáveis e não sustentáveis: capital de giro líquido, prazo médio de estocagem, prazo médio de pagamento a fornecedores, prazo médio de recebimento, ciclo de conversão de caixa e necessidade de capital de giro.

As variáveis estimadas foram analisadas a partir da aplicação das medidas estatísticas descritivas médias, desvio padrão e erro padrão. A hipótese foi testada mediante o teste t de diferença de médias. Para fins de robustez, também foi empregado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Considerou-se nível de significância de até 10% para rejeição das hipóteses nulas. Para tratamento dos *outliers* foi usado o procedimento *winsorize* ao limite de 0,025.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados contidos na Tabela 1 indicam os testes t de diferença de médias das variáveis em estudo. Para os testes, as empresas da amostra foram subdivididas em dois grupos de acordo com sua respectiva participação no ISE. No caso, o Grupo Sust 1 é composto por empresas listadas na carteira, e Sust 0 o grupo das demais empresas. Observa-se que o grupo de empresas que participaram da carteira do ISE no período estudado contém 596 observações empresa-ano, enquanto 2.384 observações referem-se àquelas não participantes. Isso significa dizer que cerca de 20% das observações da amostra são compatíveis com a adoção de práticas sustentáveis.

Tabela 1: Teste t de diferenças de médias entre empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e as demais.

Variável	Obs.	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	Sig.
CCL					
sust = 0	2.384	754.093,30	37.087,86	1.810.860	0,000
sust = 1	596	2.925.566	125.681,3	3.068.273	
PME					
sust = 0	2.384	85,8115	2,3235	113,4482	0,000
sust = 1	596	59,6312	3,0138	73,5757	
PMPF					
sust = 0	2.384	70,2566	1,4136	69,0225	0,0675
sust = 1	596	75,2940	2,3612	57,6443	
PMCR					
sust = 0	2.384	89,7554	1,4000	68,3580	0,000
sust = 1	596	71,9922	1,2081	52,9848	
CCC					
sust = 0	2.384	114,6960	3,6406	117,7564	0,000
sust = 1	596	56,4903	4,8344	118,0235	
NCG					
sust = 0	2.384	634.596,20	23.108,91	1.128.321	0,000
sust = 1	596	1.702.632	67.958,49	1.659.078	

Fonte: elaboração própria

Conforme a Tabela 1, as empresas em estudo que compõem o ISE possuem maior Capital Circulante Líquido (CCL) do que as demais, expondo uma maior disponibilidade de recursos de curto prazo em relação às obrigações de mesma maturidade, uma vez que verificou-se média de R\$ 2,9 bilhões nas listadas no ISE, e R\$ 754 milhões para as demais. Apesar da folga financeira constituir algo positivo, também pode caracterizar a existência de recursos ociosos e, com isso, implicar em menor rentabilidade dos ativos. Vale ressaltar que o desvio-padrão observado para essa variável se mostrou, de certo modo, elevado, principalmente, nas empresas do Grupo 1. Desta forma, a dispersão nos dados pode ser justificada em razão da existência de uma ou mais empresas com valores extremos, elevando assim a média do grupo.

Quanto aos prazos médios de estocagem (PME), de pagamento a fornecedores (PMPF) e de recebimento de clientes (PMCR), as empresas do ISE apresentaram melhores resultados, expondo sinais de melhor gestão de seus recursos. Os resultados sugerem que essas empresas renovam o estoque em um prazo médio de 60 dias, ou seja, em média 26 dias a menos que as demais, demonstrando maior liquidez na venda de seus produtos. Embora o desvio padrão

seja elevado em ambos os grupos, se mostra menor nas empresas do ISE, evidenciando maior uniformidade nos dados.

Concomitantemente, os prazos de quitação das empresas listadas no ISE aparentam ser, em média, mais extensos em seis dias, caracterizando uma situação vantajosa para o grupo, tendo em vista que posterga uma futura saída de caixa. Ainda que relativamente pequena, essa diferença, alinhada a um menor período de recebimento, corrobora com o ciclo financeiro. No que diz respeito ao tempo de recebimento de clientes, empresas que não constam no ISE recebem, na média, em prazo superior das que estão, em cerca de 25%, isto é, 16 dias a mais. Através dos dados, percebe-se que as empresas do ISE possuem tempo de pagamento maior que o tempo de recebimento, recebendo, em média, em 72 dias e liquidando as pendências em 76 dias, demonstrando um bom desempenho financeiro. Em contrapartida, as demais possuem prazo médio de recebimento de 19 dias posterior ao pagamento, podendo estar sujeitas a insumos externos de capital para se manter.

Analisando o ciclo de conversão de caixa, devido os valores dos prazos médios das empresas do ISE serem melhores, conseqüentemente, possuem maior eficiência no uso e geração de caixa. Isso porque as empresas listadas no ISE, em média, completam o ciclo na metade do tempo das demais, em 57 dias, impactando consideravelmente na saúde financeira dessas organizações, dada a importância do fluxo de recursos financeiros para sua continuidade ao longo do tempo.

Por último, a necessidade de capital de giro em empresas do ISE foi quase três vezes superior que as demais, ao contrário do esperado, tendo em vista as variáveis anteriores analisadas. Esse efeito pode ser explicado pelo desvio-padrão e erro padrão do grupo, os quais foram muito superiores em relação ao conjunto composto pelas demais empresas. Sendo assim, há uma maior dispersão nos dados das empresas do ISE em cerca de 47%, além de menor precisão, devido ao erro padrão ser cerca de três vezes maior do que o grupo Sust 0. Desta maneira, acredita-se que semelhante ao Capital de Giro Líquido, uma ou mais empresas, que por especificidades próprias, possuem NCG muito elevada, acabaram por afetar a média de todo o grupo e, conseqüentemente, gerando a anomalia identificada.

Ressalta-se que todas as diferenças de médias das variáveis examinadas foram estatisticamente significativas, sugerindo, portanto, que empresas com boas práticas sustentáveis possuem melhor gestão de capital de giro em relação às demais, em conformidade à hipótese H_1 .

Para fins de robustez dos achados, foi empregado um teste adicional, o teste não paramétrico de Mann-Whitney, a fim de confirmar ou rejeitar os resultados obtidos pelo teste t. A Tabela 2 apresenta os resultados do teste de Mann-Whitney.

Tabela 2: Teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Variável	Obs.	Soma dos postos	Soma esperada	Sig.
CCL				
sust = 0	2384	3.220.934	3.553.352	0,0000
sust = 1	596	1.220.756	888.338	
PME				
sust = 0	2384	3.573.847,50	3.553.352	0,2736
sust = 1	596	867.842,50	888.338	
PMPF				
sust = 0	2384	3.448.506,50	3.553.352	0,0000
sust = 1	596	993.183,50	888.338	
PMCR				
sust = 0	2384	3.670.678	3.553.352	0,0000
sust = 1	596	771.012	888.338	
CCC				
sust = 0	2384	3.702.825,50	3.553.352	0,0000
sust = 1	596	738.864,50	888.338	
NCG				
sust = 0	2384	3.268.827,50	3.553.352	0,0000
sust = 1	596	1.172.862,50	888.338	

Fonte: elaboração própria

Conforme os resultados apresentados na Tabela 2, as distribuições das variáveis para a gestão do capital de giro das empresas listadas no ISE em relação às demais são estatisticamente diferentes, com exceção do Prazo Médio de Estocagem (PME), uma vez que nele os resultados do teste de Mann-Whitney não foram significantes ao nível de 10%. Deste modo, pode-se afirmar, de maneira geral, que existe, de fato, diferença na gestão de capital de giro entre empresas do ISE e as demais empresas, corroborando o teste t discutido anteriormente.

Diante disso, pode-se concluir que as empresas listadas no ISE possuem um lapso temporal médio de ciclo operacional saudável, envolvendo desde a compra da matéria-prima, a efetiva venda, o recebimento e o pagamento a seus fornecedores, se destacando pela eficiência e eficácia nas suas atividades. Seus estoques são periodicamente renovados em prazos curtos, evidenciando um maior giro no estoque e, conseqüentemente, melhor desempenho. Apesar disso, cabe a ressalva de que à Necessidade de Capital de Giro (NCG) se destoou dos demais indicadores e do resultado esperado para a pesquisa, uma vez que verificou-se média superior nas empresas do ISE, provavelmente devido alguma particularidade de uma ou mais empresas, afetando a média do grupo.

Em função dos resultados obtidos pode-se concluir que empresas do ISE possuem uma melhor gestão de capital de giro, e conseqüentemente, apresentam maior disponibilidade de recursos, melhor desempenho operacional e financeiro. Assim, o estudo comprova as afirmativas de Lameira et al (2012) e Calda et. al (2021) de que empresas com práticas

sustentáveis, delimitadas no caso pela composição no ISE, possuem melhor performance gerencial.

CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo comparar a gestão do capital de giro de companhias abertas listadas com boas práticas sustentáveis em relação às demais, utilizando como critério de segregação a carteira do ISE. Os dados para cálculo das variáveis relativas ao capital de giro, especificamente, capital de giro líquido, prazo médio de estocagem, prazo médio de pagamentos a fornecedores, prazo médio de contas a receber, ciclo de conversão de caixa e necessidade de capital em giro, foram coletados a partir da base Economatica e da B3. Dessa forma, a amostra contemplou todas as empresas abertas brasileiras listadas na B3 com dados disponíveis no período de 2013 a 2022, totalizando 2.980 observações empresa-ano.

De maneira geral, os resultados estatísticos das variáveis estudadas indicam que a gestão de capital de giro é diferente entre empresas do ISE e as demais firmas. Apenas o prazo médio de estocagem (PME) obteve diferenças na distribuição que não foram estatisticamente significativas no teste não paramétrico realizado, refutando os achados do teste t que havia indicado diferenças também na média dessa variável. Outro resultado diverso do esperado foi que as empresas do ISE apresentaram, em média, maior necessidade de capital de giro, o que pode ser explicado por alguma particularidade de um subgrupo da amostra. No entanto, no geral, os resultados permitiram concluir que empresas com boas práticas sustentáveis apresentam melhor gestão de capital de giro.

Acredita-se que os resultados obtidos podem contribuir para a área acadêmica, ao analisar seis variáveis relacionadas ao capital de giro, abordagem diferente das demais pesquisas encontradas. Apesar das contribuições da pesquisa, vale ressaltar as limitações quanto ao critério de segregação das empresas. Isso porque, embora o ISE seja reconhecido pela sua criteriosidade, pode caracterizar procedimento de segregação simplificado, não englobando empresas que possam ter práticas sustentáveis.

Por fim, para estudos futuros, sugere-se reproduzir este estudo discriminando os grupos por setor de atuação ou pelo porte, a fim de compreender o motivo da divergência significativa na variável Necessidade de Capital de Giro (NCG). Além disso, recomenda-se a ampliação de variáveis aqui estudadas para maior embasamento das conclusões obtidas nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. T. **Estudo do capital de giro e dos indicadores econômico-financeiros nas empresas listadas na B3**. 2018. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 7 edição. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. Finanças a curto prazo. In: _____. **Curso de Administração Financeira**. 3 edição. São Paulo: Editora Atlas, 2014. cap. 8, p. 644-667.

- BENITES, L. L. L.; POLO, E. F. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 6, p. 827-841, 2013.
- CALDA, R. A. S.; ZANOLLA, E.; MACHADO, L. S.; OLIVEIRA, L. C. S. Valor da liquidez: análise em empresas brasileiras ISE e não ISE. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 19, p. 1047-1060, 2021.
- CARVALHO, G. O. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma visão contemporânea. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 789-792, 2019.
- CARVALHO, J. F. S.; OLIVEIRA, J. L. C. A relevância da gestão do capital de giro para a sobrevivência das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) no Brasil. **Revista Cesumar-Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 21, n. 1, p. 81-96, 2016.
- CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R.. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 43, n. 4, p. 289-300, 2008.
- DUDA, E. N.; SILVA, D. J. C.; LAGIOIA, U. C. T.; SANTOS, M. A. Cultura sustentável rima com bom desempenho? Um estudo das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Environmental and Social Management Journal**, v. 16, n. 2, 2022.
- FROEHLICH, C. Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados. **Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 3, n. 2, p. 151-168, 2014.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIOVANELLA, M. F. **A administração do capital de giro e seu impacto no desempenho financeiro das empresas do segmento de motores e compressores listadas na B3**. 2018. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2018.
- JEREISSATI, E. O. **Análise das ações socioambientais executadas por uma organização do ramo de energia elétrica à luz do Triple Bottom Line**. 2018. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração). Centro de Ciências Sociais Aplicadas Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.
- KNEIPP, J. M.; GOMES, C. M.; BICHUETI, R. S.; MULLER, L. O.; MOTKE, F. D. Gestão estratégica da inovação sustentável: um estudo de caso em empresas industriais brasileiras. **Revista Organizações em Contexto**, v. 14, n. 27, p. 131-185, 2018.
- LAMEIRA, V. J.; NESS, V. L. J.; QUELHAS, O. L. G.; PEREIRA, R. G. Sustentabilidade, valor, desempenho e risco no Mercado de capital brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 15, n. 46, p. 76-90, 2013.
- LEITE, K. C.; CRUZ, A. N. C. A eficácia na gestão de capital de giro como elemento da sustentabilidade financeira: um estudo de caso. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 38, 2022.

MASCARENHAS, M. P.; SILVA, W. A. C. Triple bottom line da sustentabilidade uma análise em empresas nacionais produtoras de óleos e gorduras vegetais e animais. **REUNIR Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 62-79, 2013.

MÜLLER, C. V.; SCHEFFER, A. B. B. Por que adotar a perspectiva da sustentabilidade nos estudos de carreira? Ensaio teórico sobre os pilares e a importância da discussão. **Revista de Administração de Empresas**, v. 62, 2022.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, v. 26, p. 51-64, 2012.

OLIVEIRA, V. H. P.; FRANCA, V. V.; ANDRADE, J. R. C. A sustentabilidade sob a perspectiva do triple bottom line nas pequenas empresas de produtos veganos. **Journal on Innovation and Sustainability RISUS**, v. 12, n. 1, p. 97-115, 2021.

ORTIZ, F. V.; ZACHARIAS, L. P.; KODAMA, L. E. **Avaliação de sustentabilidade sob a perspectiva do triple bottom line: Análise da implementação de um projeto da utilização da água da chuva em uma empresa de médio porte.** 2020. 69 F. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Centro Universitário FEI, São Bernardo do Campo, 2020.

RECH, I. J.; CUNHA, M. F.; RABELO, C. T.; BARBOSA, A. C. Análise da relação entre rentabilidade e estratégias de gestão do capital de giro das empresas listadas na B3. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 16, n. 38, p. 150-165, 2019.

RODRIGUES, M. M. K.; LEAL, E. A.; SILVA, I. J. A. Gestão do capital de giro em uma empresa do setor de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos, 2022.** Associação Brasileira de Custos, 2022.

SALDANHA, C. B.; SANTOS, K. S.; LOPES, J. M.; OLIVEIRA, R. M. Processos decisórios no âmbito organizacional: o sistema de informação e o triple bottom line. In: **Anais do VII ENPI-Encontro Nacional de Propriedade Intelectual**, 2021.

SEBRAE. **Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros 5 anos de vida.** 2014. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf
Acesso em: 10 abr. 2023.

SELEME, C. I. **Ferramentas de gestão empresarial e responsabilidade socioambiental nas pequenas e médias empresas para efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável.** 2022. 93 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Faculdade de Direito, Centro Universitário de Curitiba, Curitiba, 2022.

SILVA, E. D.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, F. F.; JUNIOR, E. F.; SANTOS, D. F. L.; JÚNIOR, S. S. B. Capital de Giro e Desempenho de Empresas Agroindustriais. **Revista de Administração FACES Journal**, p. 88-102, 2019b.

SILVA, L. P. C.; DALFOVO, M. S. Sustentabilidade: uma análise da variância por segmento. **Revista de Extensão E Iniciação Científica da UNISOCIESC**, v. 6, n. 2, p. 337-363, 2019.

SILVA, P. E. G. **Influência do investimento em gestão do capital de giro na lucratividade das empresas listadas na B3**. 2020. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2020.

SILVA, S. E.; CAMARGOS, M. A.; FONSECA, S. E.; IQUIAPAZA, R. A. Determinantes da necessidade de capital de giro e do ciclo financeiro das empresas brasileiras listadas na B3. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 18, n. 1, p. 1-17, 2019a.

SILVA, W. L. M; FROZZI, J. C; FONSECA, J. S; SOUZA, A. L; SALVADOR, J. S. O. S; RIBEIRO, P. N. T; CAMPOS, M. C. C. Sustentabilidade na aquicultura: dimensões social, econômica e ambiental—uma revisão de literatura. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 20, n. 1, Jan-Jun, p. 87-108, 2018.

SOUZA, M. P.; LUZ, S. H. C. Sustentabilidade e Governança Corporativa: Contribuição do Triple Bottom Line para Gerar Legitimidade, o Caso da Empresa Natura Cosméticos S.A. In: ESTEVAM, D. O.; SANTOS, M. J.; JACQUES, C. G.; SEABRA, F. M. **Responsabilidade social e objetivos do desenvolvimento sustentável: conexões e diálogos**. Criciúma: Editora da UNESC, 2021.

UNRIC. Centro Regional de Informação das Nações Unidas. **Objetivos de desenvolvimento sustentável para transformar o mundo**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 13 de dez. 2022.

VERDE GHAIA. **Tudo sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial B3**. 2021. Disponível em: <<https://www.verdeghaia.com.br/indice-de-sustentabilidade-b3/>>. Acesso em: 29 de jan. 2023.

VOGEL, N. **Análise da relação entre a gestão de capital de giro e o valor das empresas**. 2013. 70 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013.