

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**JULIA CAROLINA LIMA MUZZI**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO CAPITAL DE GIRO:  
modelos tradicionais e dinâmicos**

**UBERLÂNDIA  
SETEMBRO DE 2025**

**JULIA CAROLINA LIMA MUZZI**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO CAPITAL DE GIRO:  
modelos tradicionais e dinâmicos**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientador: Prof. Dr. Gilberto José Miranda**

**UBERLÂNDIA  
SETEMBRO DE 2025**

**JULIA CAROLINA LIMA MUZZI**

**ANÁLISE COMPARATIVA DO CAPITAL DE GIRO:  
modelos tradicionais e dinâmicos**

Artigo acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Banca de Avaliação:**

---

Gilberto José Miranda  
Orientador

---

Blind Review

---

Blind Review

**Uberlândia (MG), 20 de setembro de 2025.**

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo comparar os modelos tradicional e dinâmico de capital de giro, aplicando-os às empresas Eternit S/A e Portobello S/A, ambas do setor de construção civil e listadas na B3, no período de 2014 a 2023. A metodologia adotada foi quantitativa e descritiva, com análise documental de demonstrações financeiras trimestrais. Os dados foram avaliados por meio de indicadores de liquidez, prazos médios, composição do endividamento e índices do modelo dinâmico (CCL, NCG e ST), complementados com teste estatístico de diferença de médias não paramétrico, Teste Mann-Whitney. Os resultados apontaram diferenças significativas entre as empresas nos índices de liquidez e prazos médios. O modelo dinâmico apresentou contribuições importantes, embora tenha demonstrado limitações quanto à sua sensibilidade para diferenciar os estágios de evolução financeira das empresas deste estudo. As principais contribuições do estudo incluem a demonstração de que ambos os modelos oferecem visões complementares sobre a situação financeira de curto prazo, recomendando-se sua aplicação conjunta. No âmbito acadêmico, o trabalho aprofunda a discussão sobre a aplicabilidade dos modelos em contextos financeiros distintos. Na prática, oferece subsídios a gestores, analistas e investidores, permitindo uma avaliação mais estratégica e fundamentada.

**Palavras-chave:** Capital de Giro; Modelo Tradicional; Modelo Dinâmico; Análise das Demonstrações Contábeis.

## ABSTRACT

The present research aimed to compare the traditional and dynamic working capital models by applying them to Eternit S/A and Portobello S/A, both listed construction companies on B3, covering the period from 2014 to 2023. A quantitative and descriptive methodology was adopted, based on the analysis of quarterly financial statements. Data were assessed using liquidity indicators, average payment and collection periods, debt composition, and dynamic model indicators (Working Capital, Net Capital Invested, and Treasury Balance), complemented by the non-parametric Mann-Whitney test for differences in means. The results revealed significant differences between the companies in terms of liquidity and average terms. The dynamic model offered valuable insights but showed limitations in distinguishing the financial evolution stages of the companies. The main contributions of results include demonstrating that both models provide complementary views of short-term financial conditions, recommending their joint use. Academically, it deepens the discussion on the applicability of the models in different financial contexts. In practice, it supports managers, analysts, and investors in conducting more strategic and well-founded evaluations.

Keywords: Working Capital; Traditional Model; Dynamic Model; Financial Statement Analysis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Gestão de Capital de Giro .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Abordagem Tradicional do Capital de Giro .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Abordagem Dinâmica de Capital de Giro .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Estudos Correlatos.....</b>	<b>11</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Análise Comparativa dos Índices do Modelo Tradicional .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Análise Comparativa dos Índices do Modelo Dinâmico.....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão do capital de giro é um componente fundamental da administração financeira, pois desempenha um papel estratégico na avaliação do desempenho e da sustentabilidade de uma empresa (Kiymaz; Haque; Choudhury, 2024). Esse processo está diretamente relacionado ao ciclo operacional, no qual os recursos financeiros são convertidos em estoques, posteriormente em contas a receber, e então retornam ao caixa (Rech *et al.*, 2019).

Assim como a circulação sanguínea do corpo humano transporta nutrientes e oxigênio para o bom funcionamento das células, o capital de giro garante que as empresas tenham recursos financeiros suficientes para honrar suas obrigações de curto prazo e para garantir a continuidade operacional da empresa (Silva, 2023). Machado e Galarza (2024) ressaltam que uma gestão estratégica desse indicador pode ser decisiva tanto para o sucesso empresarial quanto para a superação de crises econômicas.

Nesse contexto, gestores têm como desafio manter um equilíbrio entre a necessidade de capital de giro e a capacidade de pagamento de curto prazo, sem desviar o foco da rentabilidade. Variações no nível de capital de giro podem gerar consequências significativas, enquanto a insuficiência compromete as operações cotidianas, o excesso leva os recursos financeiros à ociosidade (Sharma; Bakshi; Chhabra, 2020).

Para entender melhor as práticas de gestão do capital de giro, é fundamental analisar as principais abordagens presentes na literatura: o Modelo Tradicional e o Modelo Dinâmico, também conhecido como Modelo Fleuriet. O modelo tradicional, amplamente utilizado tanto no meio acadêmico quanto empresarial, se baseia na utilização de dados históricos apresentados no balanço patrimonial (Modro; Famá; Petrokas, 2012). Entre os principais indicadores utilizados nesse modelo, destacam-se os Índices de Liquidez e os Prazos Médios.

Contudo, o modelo tradicional pode apresentar limitações em oferecer o dinamismo necessário em cenários de crise financeira, pois tende a focar em análises estáticas, desconsiderando as variações que as empresas enfrentam em um ambiente econômico de constante mudança (Fleuriet; Zeidan, 2015; Santos *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o modelo dinâmico foi proposto pelo professor Michel Fleuriet, em 1978, com o objetivo de estudar as variáveis Capital de Giro, Necessidade de Capital de Giro e Saldo de Tesouraria, classificando as contas do ativo e passivo circulante como financeiras e operacionais (Amorim; Camargos; Pinto, 2021). Silva *et al.* (2012) afirmam que o modelo tradicional analisa as contas patrimoniais de maneira isolada, e o modelo dinâmico, de maneira integrada.

Para investigar as implicações desses dois modelos, este estudo tem como objetivo comparar os resultados obtidos por meio de sua aplicação em duas empresas do setor de construção civil listadas na Bolsa de Valores Brasileira (B3), sendo elas a Portobello S/A e a Eternit S/A, no período de 2014 a 2023, com base em dados trimestrais. A escolha de analisar essas empresas se justifica pelas suas trajetórias financeiras distintas. Enquanto a Portobello enfrentou a estagnação de suas receitas e aumento de endividamento, a Eternit passou por recuperação judicial e se reposicionou no mercado por meio de investimentos em inovação e diversificação de produtos.

Diante desse contexto, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual o perfil da situação financeira de curto prazo das empresas Portobello S/A e Eternit S/A, no período de 2014 a 2023, com base em uma análise comparativa dos modelos tradicional e dinâmico de avaliação do capital de giro?

Dessa forma, para alcançar o objetivo proposto este estudo estabelece como objetivos específicos: analisar comparativamente os índices do modelo tradicional das duas empresas; testar se há diferenças significativas, estatisticamente, entre os índices tradicionais das duas empresas; apresentar os prazos médios das duas empresas; comparar os índices da abordagem dinâmica das duas empresas.

A gestão do capital de giro se tornou indispensável para garantir a sustentabilidade financeira e a competitividade das empresas. Esse fator é especialmente importante em um contexto de taxas de juros elevadas e concorrência crescente devido a abertura de mercados e políticas de expansão empresarial (Assaf Neto, 2020). Além disso, nos últimos anos, frente a ambientes de incerteza econômica, empresas intensificaram os seus esforços para melhorar suas capacidades em resposta ao aumento da concorrência (Badakshan; Bahadori, 2024). Nesse cenário, a adoção das diferentes abordagens de gestão do capital de giro posiciona as empresas de forma estratégica, permitindo que se adaptem a mudanças e explorem oportunidades.

A análise proposta permitirá identificar as características, vantagens e desvantagens de cada modelo. Esta comparação fornecerá uma visão crítica sobre as práticas de gestão financeira de curto prazo, além de demonstrar a eficácia de cada abordagem, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento acadêmico ao examinar, ao longo de um período extenso, empresas de capital aberto com resultados financeiros distintos.

Ademais, os resultados da pesquisa poderão oferecer informações relevantes aos analistas de investimentos, acionistas e gestores financeiros. Ao apontar quais práticas de gestão se adaptam melhor a diferentes cenários empresariais, o estudo fornece alternativas para a tomada de decisão aos gestores financeiros, e base para o desenvolvimento de estratégias. Para

analistas de investimentos e acionistas, essas informações podem servir como um critério a mais na análise da situação financeira das empresas analisadas, especialmente em relação à sua capacidade de liquidez e solvência no curto prazo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Gestão de Capital de Giro

O capital de giro é um indicador financeiro calculado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, essencial para medir a capacidade da empresa de cumprir com as obrigações imediatas, obter produtos e serviços a preços mais competitivos e realizar negociações de forma mais eficiente (Balian; Brom, 2007; Solórzano-Quito; Vásquez-Acuña, 2021). Ele representa os recursos que precisam ser desembolsados antes que a empresa receba pelas vendas realizadas de seus produtos ou serviços, garantindo a continuidade das operações até o recebimento dos clientes (Pouraghajan; Emamgholipourarchi, 2012).

As decisões relacionadas ao capital de giro influenciam tanto a liquidez quanto a rentabilidade de uma empresa. Um menor capital de giro reduz a necessidade de financiamento e pode resultar em perda de vendas e afetar a lucratividade (Ganesan, 2007). Entretanto, um capital de giro maior possibilita às empresas ampliar suas vendas ao oferecer aos clientes prazos de pagamento mais longos, o que facilita negociações mais competitivas. Contudo, se mal gerido, pode ocasionar maiores despesas financeiras, impactando negativamente a saúde financeira da empresa (Baños-Caballero; García-Teruel; Martínez-Solano, 2014).

Além disso, recursos alocados expressivamente no capital de giro podem comprometer a aplicação de valores em ativos de longo prazo (Machado; Machado; Callado, 2006), como a expansão da empresa, pesquisa e desenvolvimento ou novas tecnologias. Dessa forma, ao manter recursos em excesso no capital de giro, a empresa pode perder oportunidades de crescimento e, consequentemente, diminuir sua competitividade no mercado (Aktas; Croci; Petmezas, 2015).

Apesar de sua importância, é notável que a gestão inadequada do capital de giro pode impactar o controle de contas a pagar, recebíveis, estoques e caixa, levando a riscos como falta de liquidez e perda de lucratividade, comprometendo a estabilidade financeira (Silva, 2023). Empresas que não gerenciam adequadamente o capital de giro estão sujeitas à interrupção do seu ciclo operacional, levando a insolvência e ao risco de falência (Silva *et al.*, 2023).

Portanto, é de suma importância que as empresas monitorem continuamente os ativos e passivos circulantes, e invistam neles de forma estratégica, para alcançar maior lucratividade e um desempenho ideal, maximizando a riqueza dos proprietários (Afloogee; Sallal; Hameed, 2023). Para atingir esses resultados, é essencial um acompanhamento constante desses elementos, utilizando indicadores adequados.

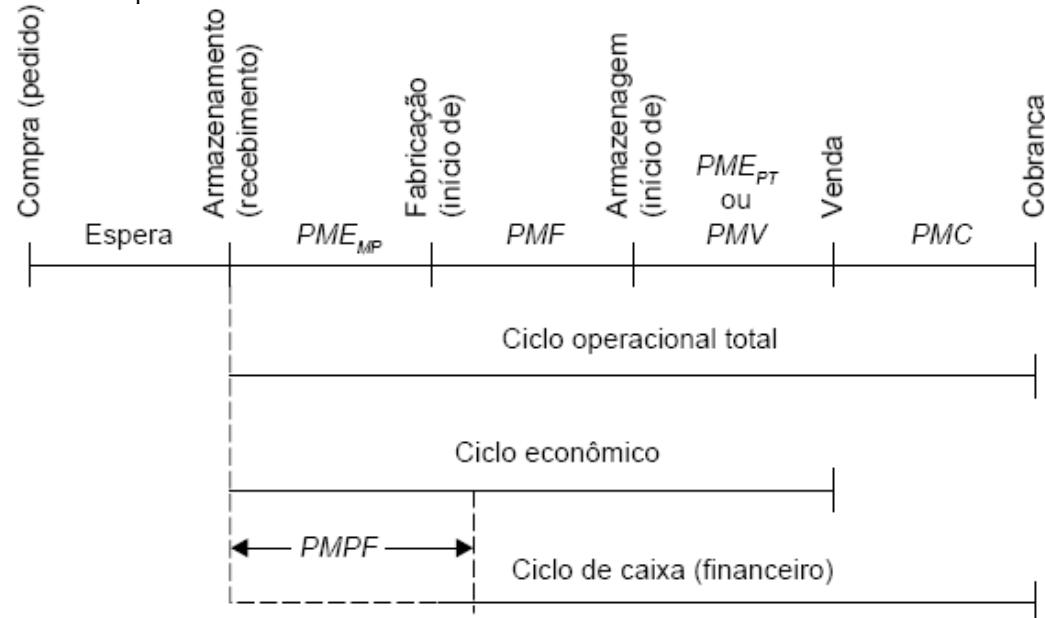
Os modelos de gestão do capital de giro se dividem entre abordagens tradicionais e dinâmicas. O modelo tradicional tem foco na análise dos prazos médios, da composição do endividamento, e dos índices de liquidez: Liquidez Corrente (LC), Liquidez Seca (LS) e Liquidez Geral (LG), enquanto a abordagem dinâmica foca no Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Capital de Giro (NCG), Saldo em Tesouraria (ST) e Efeito Tesoura (Modro; Famá; Petrokas, 2012).

## 2.2 Abordagem Tradicional do Capital de Giro

As atividades operacionais de uma empresa envolvem, de forma sequencial e repetitiva: comprar, produzir, estocar, vender e receber (Assaf Neto, 2020). Nesse ciclo, os recursos investidos no início das operações devem ser recuperados com lucro ao final, para serem reinvestidos, proporcionando a continuidade e o desenvolvimento da empresa (Modro; Famá; Petrokas, 2012).

O ciclo das atividades de uma empresa é composto por um conjunto de prazos médios. Ele pode ser dividido em três ciclos principais: operacional, financeiro e econômico, os quais representam as diversas etapas das operações empresariais. Esses ciclos foram apresentados na Figura 1, conforme Assaf Neto (2020).

Figura 1 - Ciclos Operacionais



Fonte: Assaf Neto (2020, p. 399)

O ciclo operacional abrange o período desde a aquisição dos materiais necessários para a produção até o recebimento pelas vendas efetuadas (Modro; Famá; Petrokas, 2012), sendo esse intervalo fundamental para a gestão eficiente do capital de giro. Já o ciclo econômico envolve todas as etapas relacionadas à produção, desde o estoque de matérias-primas até a finalização da venda dos produtos (Assaf Neto, 2020). Por sua vez, o ciclo financeiro é caracterizado pelo tempo entre o pagamento aos fornecedores e o recebimento dos valores de clientes, incluindo diversos desembolsos, como salários e impostos, ao longo desse processo (Lopes; Menezes, 2006).

Além da compreensão dos conceitos dos ciclos operacionais, econômicos e financeiros, é necessário considerar os impactos práticos dos prazos envolvidos em cada etapa. Chang (2018) destaca que um prazo longo para o recebimento de contas a receber pode levar a riscos de liquidez e dificuldades na recuperação de pagamentos, assim como um período prolongado de conversão de estoques pode aumentar os custos de armazenamento, enquanto um maior diferimento das contas a pagar pode reduzir a pressão financeira sobre a empresa.

A fórmula básica desses ciclos é expressa, como:

Quadro 1 - Fórmula do Ciclo Operacional, Econômico e Financeiro

Ciclo Operacional = $PME_{MP} + PMF + PMV + PMC$
Ciclo Econômico = $PME_{MP} + PMF + PMV$
Ciclo Financeiro = $(PME_{MP} + PMF + PMV + PMC) - PMPF$

Nota:  $PME_{MP}$  = Prazo Médio de Estocagem das Matérias-Primas;  $PMF$  = Prazo Médio de Fabricação;  $PMV$  = Prazo Médio de Venda;  $PMC$  = Prazo Médio de Cobrança;  $PMPF$  = Prazo Médio de Pagamento a Fornecedores

Fonte: Elaborado pela Autora

Já os Índices de Liquidez, de acordo com Martins, Miranda e Diniz (2024), são relações entre contas das demonstrações contábeis, utilizadas para investigar a situação econômico-financeira de uma empresa, essenciais para avaliar a capacidade de pagamento de curto prazo. A análise é feita a partir da comparação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades (Silva, 2018).

Um dos principais indicadores de liquidez de uma empresa é o Capital Circulante Líquido (CCL), calculado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, conforme já discutido. O CCL representa a “folga” financeira da empresa para liquidar suas obrigações de caráter imediato (Modro; Famá; Petrokas, 2012). Dessa forma, entende-se que, quanto maior for o valor apurado por esse indicador, melhor tende a ser a posição de liquidez de curto prazo da empresa. Todavia, conforme destacado por Assaf Neto e Silva (2011), essa avaliação isolada não é suficiente para conclusões definitivas, uma vez que, o valor do CCL

varia de acordo com fatores como as características operacionais da empresa, condições do setor e da conciliação do período de pagamentos e recebimentos.

Além do CCL, outros indicadores tradicionais desempenham um papel importante na análise da capacidade de pagamento de curto prazo da empresa. Entre eles, o Índice de Liquidez Corrente (LC) mede a capacidade da empresa de pagar suas dívidas de curto prazo, por meio da relação entre ativo circulante e passivo circulante, sendo que um índice superior a 1 indica que a empresa possui CCL positivo, o que significa que os recursos esperados para receber cobrem as obrigações de curto prazo (Assaf Neto, 2020; Martins; Miranda; Diniz, 2024).

O Índice de Liquidez Imediata (LI) representa a porcentagem das dívidas de curto prazo que podem ser pagas de forma imediata, sendo geralmente baixo devido ao desinteresse das empresas em manter grandes quantias em caixa, devido à sua baixa rentabilidade operacional (Iudícibus, 2017).

O Índice de Liquidez Seca (LS), por sua vez, representa quanto a empresa possui em recursos imediatos, aplicações financeiras e duplicatas a receber no curto prazo, para atender ao seu passivo circulante (Silva, 2018).

Assaf Neto (2023) aponta que a Liquidez Geral (LG) avalia a segurança financeira da empresa no longo prazo, refletindo sua capacidade de saldar todos os compromissos. Iudícibus (2017) acrescenta que, embora seja um importante indicador de liquidez de longo prazo, ele pode ser prejudicado pelas discrepâncias nos prazos de liquidação de ativos e passivos, podendo ser mais adequado em alguns casos, a Liquidez Corrente e Seca, entretanto isso não garante uma situação favorável no futuro se não houver ativos suficientes a longo prazo.

A fórmula básica dos principais indicadores de liquidez na análise tradicional é expressa por:

Quadro 2 - Fórmula do Ciclo Operacional, Econômico e Financeiro

Capital Circulante Líquido = Ativo Circulante + Passivo Circulante
Liquidez Corrente = Ativo Circulante / Passivo Circulante
Liquidez Imediata = Disponível / Passivo Circulante
Liquidez Seca = (Ativo Circulante – Estoques – Despesas Antecipadas) / Passivo Circulante
Liquidez Geral = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)

Fonte: Elaborado pela Autora

Quanto à Composição do Endividamento, compreendê-la é essencial para avaliar o grau de comprometimento financeiro de uma empresa diante de seus credores e sua capacidade de honrar obrigações de longo prazo (Assaf Neto, 2020). A fórmula básica é calculada pela razão entre o passivo circulante e o capital de terceiros. O indicador demonstra quanto das obrigações

com terceiros precisa ser liquidado no curto prazo. De modo geral, empresas que concentram seu endividamento no longo prazo tendem a apresentar maior resiliência em momentos de crise, enquanto aquelas que possuem um passivo concentrado no curto prazo ficam mais suscetíveis a decisões operacionais desfavoráveis em cenários adversos, aumentando o risco percebido pelos credores (Martins; Miranda; Diniz, 2024).

Além disso, quanto maior o nível de endividamento, maior é a possibilidade de inadimplência, podendo afetar negativamente as condições futuras de financiamento, inclusive com aumento dos custos de captação (Fonseca; Silveira; Hiratuka, 2016).

### **2.3 Abordagem Dinâmica de Capital de Giro**

Na realidade dos negócios, onde empresas são constantemente impulsionadas por mudanças de mercado, como o aumento da competitividade, inflação e variações sazonais nos preços dos insumos, as decisões voltadas à mitigação das incertezas sobre fluxos de caixa futuros ligadas à gestão do capital de giro representam desafios constantes para administradores e investidores (Ambrozini; Matias; Junior, 2014; Marques; Braga, 1995). Nesse contexto, o modelo tradicional de capital de giro pode oferecer uma visão estática da empresa, o que pode gerar uma interpretação equivocada da solvência de curto prazo, principalmente porque o modelo ignora a coexistência de contas de naturezas diferentes no ativo circulante e no passivo circulante na sua dinâmica operacional (Souza; Soares, 2023).

O Modelo Dinâmico, também conhecido como Modelo Fleuriet, surgiu justamente para romper com essa perspectiva estática da visão tradicional, com foco exclusivamente em dados contábeis estáticos. Essa abordagem dinâmica permitiu, por meio da análise de dados contábeis atuais, avaliar a capacidade da empresa de captar e investir recursos de maneira mais eficiente, buscando obter retornos maiores aos custos desses recursos (Braga; Oliveira, 2004). Para isso, o modelo reclassificou as contas circulantes em contas erráticas ou financeiras e operacionais ou cíclicas (ACO e PCO) (Starke, 2008).

O modelo dinâmico, introduzido no Brasil por Fleuriet, trouxe uma nova visão sobre o conceito de Capital de Giro (CCL), que passou a ser vista como uma fonte de financiamento de longo prazo para a Necessidade de Capital de Giro (NCG), e nesse contexto, o Saldo de Tesouraria (ST) atua como um termômetro para medir o risco de liquidez da companhia (Fleuriet; Zeidan, 2015).

Com base na análise do Capital Circulante Líquido (CCL), apresentada anteriormente, as seguintes fórmulas apresentam o cálculo da Necessidade de Capital de Giro (NCG) e do Saldo em Tesouraria (ST).

Quadro 3 - Necessidade de Capital de Giro e Saldo de Tesouraria

<i>Necessidade de Capital de Giro = Ativo Circulante Operacional – Passivo Circulante Operacional</i>
<i>Saldo de Tesouraria = Ativo Circulante Financeiro – Passivo Circulante Financeiro</i>

Fonte: Elaborado pela Autora

A combinação dos elementos NCG, CCL e ST permite a avaliação da situação financeira da empresa, com base nos seis tipos de estrutura financeira propostos por Marques e Braga (1995) no Quadro 4.

Quadro 4 - Tipos de Estrutura e Situação Financeira

<b>Tipo</b>	<b>CCL</b>	<b>NCG</b>	<b>ST</b>	<b>Situação</b>
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Sólida
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito Ruim
VI	-	-	+	Alto Risco

Nota 1: CCL: Capital Circulante Líquido; NCG: Necessidade de Capital de Giro; ST: Saldo de Tesouraria

Nota 2: A nomenclatura foi alterada pela autora, onde “T” foi substituído por “ST” (Saldo de Tesouraria) e “CDG” por “CCL” (Capital Circulante Líquido).

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995, p. 56)

O Quadro 4 apresenta diferentes perfis financeiros de empresas. No Tipo I, as empresas apresentam forte saúde financeira, com fontes operacionais cobrindo todos os seus ativos e gerando excesso de liquidez, resultando em uma NCG negativa e ST positivo. No Tipo II, embora o CCL seja positivo, a NCG é positiva, indicando que os passivos operacionais não são suficientes para cobrir as operações de curto prazo, apesar de ainda haver um ST positivo. O Tipo III também apresenta CCL positivo e NCG positiva, e a situação é considerada insatisfatória devido à alta dependência de passivos financeiros. No Tipo IV, a situação é crítica, com CCL negativo, NCG positiva e ST negativo, indicando dependência de empréstimos de curto prazo para cobrir necessidades, inclusive de ativos não circulantes. O Tipo V também tem CCL e ST negativo, revelando fragilidade financeira e insuficiência de recursos circulantes. Por fim, a empresa Tipo VI apresenta CCL e NCG negativos, conseguindo financiar seus ativos operacionais com passivos operacionais, mas mantendo um ST negativo devido à dependência de capital de curto prazo para financiar ativos não circulantes.

Fleuriet e Zeidan (2015) defendem a ideia de que o modelo baseado em CCL, NCG e ST é altamente eficaz para acompanhar a liquidez de uma empresa, avaliar a saúde de suas

operações e gerenciar seus ciclos financeiros, além de possibilitar decisões estratégicas relacionadas à estrutura de capital.

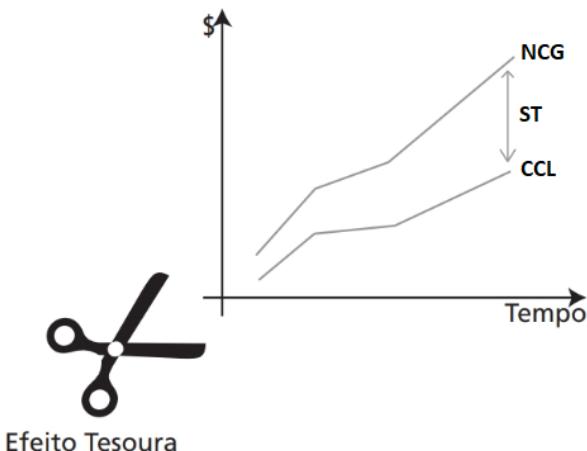
Sob essa perspectiva, o Efeito Tesoura é um fenômeno observado quando uma empresa apresenta, por vários períodos seguidos, um crescimento da Necessidade de Capital de Giro (NCG) maior que o crescimento do Capital Circulante Líquido (CCL) (Lopes; Menezes, 2006), causando um Saldo de Tesouraria (ST) negativo.

Isso ocorre quando a empresa financia suas necessidades operacionais com recursos de curto prazo, o que indica uma incapacidade de equilibrar suas fontes de financiamento com suas necessidades operacionais, situação que pode ser agravada pelo aumento da atividade empresarial, desvio de recursos ou fatores macroeconômicos como a inflação (Assaf Neto, 2023).

De acordo com Vieira (2008), quando o ST negativo persiste, a empresa se vê dependente de fontes de curto prazo para suprir sua demanda por capital de giro, elevando o risco financeiro. O crescimento contínuo dessa diferença é visualmente representado na Figura 2, pelas curvas da NCG e do CCL, afastando-se progressivamente, de maneira análoga às lâminas de uma tesoura (Fleuriet; Zeidan, 2015).

Nos períodos de recessão, essa situação pode ser intensificada pela queda nas vendas e dificuldades no recebimento, tornando a gestão inadequada do capital de giro um fator crítico para o agravamento do efeito tesoura (Marques; Braga, 1995).

Figura 2 - Efeito Tesoura



Nota: A nomenclatura foi alterada pela autora, onde “T” foi substituído por “ST” (Saldo de Tesouraria) e “CDG” por “CCL” (Capital Circulante Líquido).

Fonte: Adaptado de Fleuriet e Zeidan (2015, p. 85)

## 2.4 Estudos Correlatos

Estudos anteriores reforçam a relevância da análise comparativa entre os modelos tradicional e dinâmico de capital de giro. Modro, Famá e Petrokas (2012) compararam os modelos nas empresas Eucatex e Duratex, ambas do mesmo setor de produtos derivados da madeira, por meio da análise das demonstrações financeiras entre 2001 e 2010. Os resultados demonstraram limitações no modelo tradicional em antecipar a deterioração financeira da Eucatex, que entrou em processo de recuperação judicial em 2005. Enquanto os indicadores tradicionais apontavam para uma situação estável, os índices dinâmicos indicavam antecipadamente sinais de alerta, destacando o efeito tesoura e classificando a estrutura financeira da empresa como “péssima” (Tipo IV). No caso da Duratex, que apresentou um desempenho mais estável, o modelo dinâmico também apresentou maior sensibilidade na identificação de variações ao longo do período analisado. O estudo demonstra que, embora os dois modelos possam se complementar, o modelo dinâmico tende a oferecer uma leitura mais precisa das condições financeiras de uma empresa.

De maneira similar, Souza e Soares (2023) aplicaram os dois modelos em empresas do agronegócio de Mato Grosso e identificaram que, empresas classificadas como saudáveis no modelo tradicional foram consideradas como de alto risco pelo modelo dinâmico. De acordo com os autores, o modelo dinâmico se mostrou mais eficiente para a gestão, especialmente diante da complexidade dos ciclos financeiros do setor agrícola.

Ainda nessa mesma linha, Cavalcanti e Longhini (2016) compararam os modelos tradicional e dinâmico em empresas siderúrgicas brasileiras, entre 2010 e 2014. De acordo com os indicadores tradicionais, a maior parte das empresas demonstrava níveis satisfatórios de liquidez e uma estrutura de capital estável. O modelo dinâmico confirmou esse perfil sólido, com financiamento de longo prazo cobrindo o Saldo em Tesouraria e a Necessidade de Capital de Giro. Entretanto, em 2012, as empresas do estudo, Gerdau e Gerdau Metalúrgica, apresentaram desvios que foram captados de forma clara apenas pelo modelo dinâmico, o qual evidenciou Saldo em Tesouraria negativo, sinalizando uma forte dependência de capital de curto prazo para sustentar as operações dessas empresas.

No setor da construção civil, Batista *et al.* (2019) analisaram empresas listadas na B3 entre 2007 e 2016. A amostra do estudo incluiu empresas relevantes do setor, entre elas Portobello e Eternit, que também são objetos de análise nesta pesquisa. Os resultados demonstraram que a gestão do capital de giro, especialmente dos prazos médios operacionais (PMC e PME), exerce influência significativa sobre a rentabilidade medida pelo ROI. Além disso, observou-se que o PMPF apresentou valores inferiores quando comparado aos demais indicadores. O modelo estatístico adotado, de efeitos aleatórios com erros-padrão, indicou que

uma gestão eficiente do capital de giro foi responsável por cerca de 47% da variação na rentabilidade das empresas, reforçando a importância estratégica desses indicadores.

Já Amorim, Camargos e Pinto (2021) analisaram o comportamento do modelo dinâmico de capital de giro de 89 empresas listadas na B3 durante a Crise Econômica Brasileira entre 2014 e 2017. Os resultados mostraram que, embora a estrutura "sólida" (Tipo II) tenha permanecido em sua maioria, em 53% das classificações, houve redução na estrutura "excelente" (Tipo I) e aumento significativo na estrutura "péssima" e "alto risco" (Tipo IV e VI), que triplicaram de 3,3% para 10,6%. Outra constatação relevante da pesquisa foi a queda estatisticamente significativa no CCL e no ST, refletindo em menor liquidez e maior dependência de financiamento externo. Todavia, não foram observadas mudanças significativas na NCG, o que os autores atribuíram à capacidade das empresas de ajustarem suas operações durante a crise. Esses resultados evidenciam que a abordagem dinâmica pode revelar tanto as vulnerabilidades quanto a capacidade de adaptação das empresas em cenários adversos, especialmente empresas com melhor acesso a crédito ou com gestão estratégica dos ciclos operacionais.

Em relação ao setor agroindustrial, da Silva *et al.* (2019) utilizaram o modelo dinâmico e indicadores de rentabilidade para avaliar empresas brasileiras entre 2011 e 2017. Identificaram que mais de 92% das empresas apresentavam NCG positiva, sendo que apenas 33% combinavam essa característica com rentabilidade e liquidez favoráveis. O estudo reforça que, mesmo com uma aparente solidez no curto prazo, muitas dessas empresas operavam com estruturas classificadas como "insatisfatórias" ou até de "alto risco", principalmente quando o ST era negativo.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo, quanto ao seu objetivo, caracteriza-se como exploratório em sua primeira fase, que consistiu no levantamento bibliográfico, para delimitar os conceitos teóricos sobre os modelos de gestão de capital de giro. O estudo é também descritivo, pois visa apresentar as características do capital de giro em cada uma das empresas selecionadas, viabilizando um entendimento de como as estratégias de gestão de curto prazo impactam o desempenho financeiro.

A amostra do estudo abrange um período de 10 anos (2014 a 2023), com dados coletados trimestralmente, e foi estabelecida com o intuito de oferecer uma análise mais ampla, justificando possíveis oscilações nos indicadores de capital de giro. Esse intervalo inclui tanto fases de crescimento quanto de retração econômica. A escolha das empresas Portobello S/A e Eternit S/A se deu pelo fato de pertencerem ao mesmo setor (construção civil), pela disponibilidade pública de seus dados financeiros e por apresentarem situações financeiras distintas.

Conforme destacado por Martins, Miranda e Diniz (2024), a análise de indicadores se torna mais relevante ao estabelecer comparações ao longo do tempo e com outras empresas do mesmo setor, o que reforça a importância de avaliar as duas empresas selecionadas em paralelo, fornecendo um panorama mais amplo e detalhado da situação do capital de giro.

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como quantitativa, uma vez que se baseia na análise de dados numéricos extraídos das demonstrações financeiras das empresas selecionadas. Além disso, a análise quantitativa foi complementada por uma abordagem qualitativa, proporcionando interpretação e explicação para os resultados financeiros observados.

A coleta de dados deu-se por meio da pesquisa documental, com a análise de documentos de fontes primárias, tais como os balanços patrimoniais e demonstrações de resultados do exercício, entre 2014 e 2023, que foram obtidos por meio dos relatórios oficiais disponibilizados pelas empresas e na Bolsa de Valores brasileira (B3).

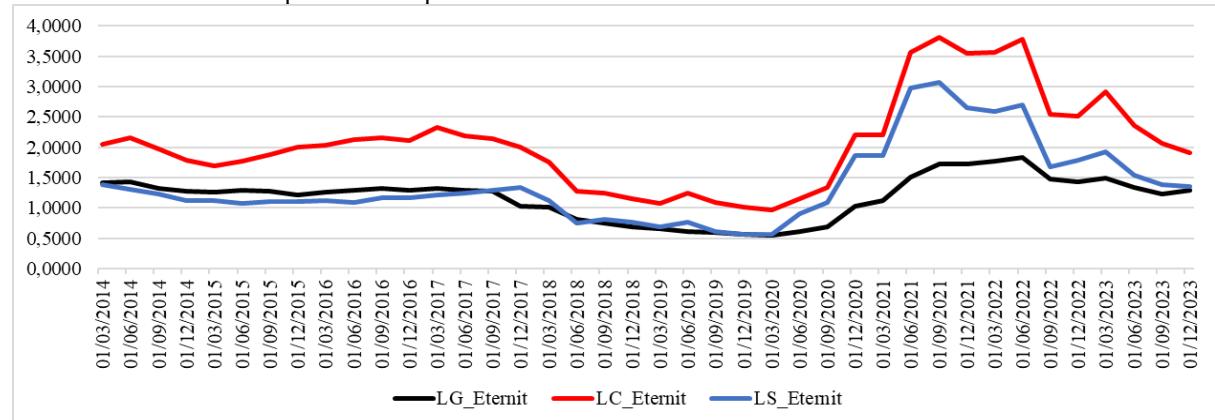
Os dados coletados foram analisados de forma quantitativa, por meio de indicadores financeiros que permitem a avaliação do capital de giro, tanto pelo modelo tradicional quanto pelo modelo dinâmico. Inicialmente foram realizados testes de normalidade, o qual evidenciou que os dados não possuem distribuição normal. Posteriormente foram realizadas as estatísticas descritivas e o teste de diferença de médias não paramétrico (Mann-Whitney).

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Análise Comparativa dos Índices do Modelo Tradicional

Para avaliar o modelo tradicional, são apresentadas as comparações entre os índices de liquidez, prazos médios e composição do endividamento. Em geral, a Eternit apresentou índices de liquidez superiores aos da Portobello, embora tenha enfrentado uma variação considerável ao longo dos anos, como será detalhado a seguir, no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Índices de Liquidez da Empresa Eternit



Fonte: Dados da Pesquisa

O Índice de Liquidez Geral (LG) da Eternit se manteve acima de 1,0 durante todo o período de 2014 a 2018. Contudo, a partir de 2018, houve uma queda nesse indicador, chegando a 0,55 em 2020. A queda é reflexo do processo de transição tecnológica pela qual a Eternit teve de passar após a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) em 2017, que proibiu o uso do amianto no Brasil, sendo classificado como um material cancerígeno. Como o amianto era essencial na fabricação dos produtos da empresa, a substituição por fibra sintética (polipropileno) acabou afetando negativamente as vendas de produtos como telhas de concreto e peças de fibrocimento.

Além disso, em março de 2018, a Eternit entrou oficialmente em processo de Recuperação Judicial. Nesta circunstância, a dívida bruta aumentou 34,3%, alcançando R\$ 130,9 milhões, enquanto o caixa sofreu uma queda brusca de R\$ 28,8 milhões em 2017 para R\$ 9,2 milhões em 2018, pressionando os demais indicadores. Em 2022, a empresa alcançou o melhor resultado na LG, atingindo 1,83.

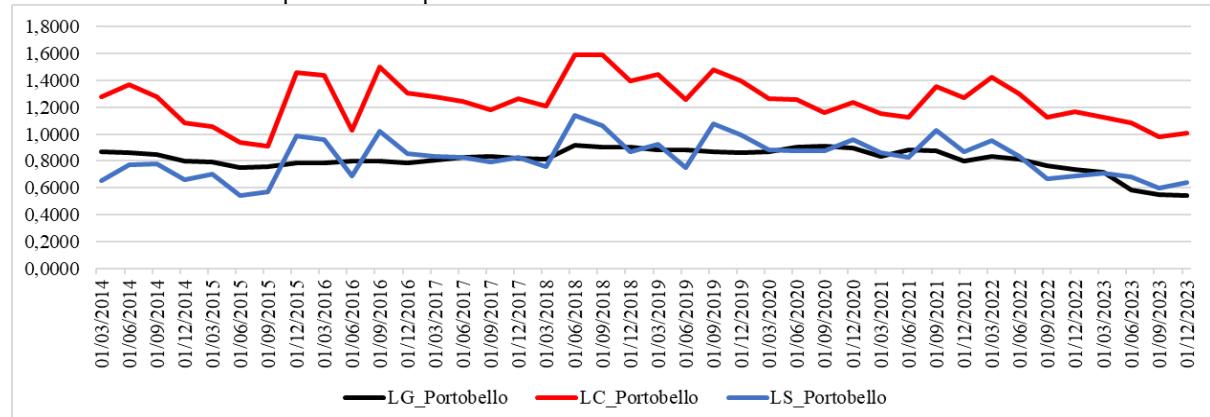
A Liquidez Seca (LS) seguiu uma variação semelhante à LG, destacando-se entre 2020 e 2022, quando alcançou seu ponto mais alto em 2021, de 3,07. Isso indica que, mesmo

excluindo estoques e despesas antecipadas, a empresa dispunha de ativos líquidos suficientes para cobrir suas obrigações de curto prazo.

A Liquidez Corrente (LC) também acompanhou as variações dos demais indicadores, mas com resultados melhores, com índices acima de 1,0 na maior parte do período analisado. A exceção ocorreu em março de 2020, quando registrou seu menor índice de 0,97.

Já a empresa Portobello apresentou índices de liquidez menores, mas com um comportamento mais estável ao longo dos anos, sugerindo uma gestão financeira mais conservadora, conforme pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Índices de Liquidez da Empresa Portobello



Fonte: Dados da Pesquisa

A LG da empresa na maior parte do período analisado, se manteve abaixo de 1,0, variando entre 0,74 e 0,91, e atingindo o menor índice de 0,55 em 2023, demonstrando uma maior dificuldade da empresa em liquidar as obrigações totais com seus ativos. Assim como a LG, a LS, apresentou índices abaixo de 1,0 na maioria dos períodos analisados, com exceção dos anos 2018, 2019 e 2020.

Em relação a LC, variou predominantemente entre 1,0 e 1,5, com exceção de três trimestres específicos (0,91 e 0,93 em 2015 e 0,98 em 2023). Embora tenha atingido 1,59 em 2018, nota-se que a empresa enfrentou maiores desafios para cumprir obrigações imediatas, uma vez que comparada a empresa Eternit.

Entre 2014 e 2023, 2018 foi o melhor ano para a Portobello, registrando os valores mais altos em todos os índices. No entanto, entre 2021 e 2023 a empresa registrou uma queda acentuada desses índices, em que a LC recuou de 1,36 para 1,01, a LS de 1,03 para 0,64 e a LG de 0,88 para 0,55.

Durante esse período, a dívida líquida da empresa aumentou de R\$ 576,9 milhões em 2021 para R\$ 895 milhões em 2023, e a alavancagem saltou de 1,6x para 3,3x no período. Tais

ações, embora tenham elevado o nível de endividamento e alavancagem, fazem parte de uma estratégia de longo prazo voltada ao aumento da presença internacional da marca e à consolidação no mercado interno.

Ademais, em 2023, o setor de revestimentos cerâmicos enfrentou queda da demanda no Brasil (-5,7%) e no varejo de materiais de construção (-2,5%), segundo dados da ABRAMAT, o que também contribui para queda dos indicadores de liquidez. Apesar disso, a empresa manteve reservas de caixa consistentes, ampliando sua posição de caixa de R\$ 189,7 milhões em 2021 para R\$ 486 milhões em 2023.

Os resultados apresentados na Tabela 1 demonstram que as diferenças nos indicadores de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Liquidez Seca (LS) entre as duas empresas são estatisticamente significativas ao longo do período analisado (entre 2014 e 2023). O teste de Mann-Whitney apresentou valores de Z negativos e significância igual a ,000 ( $p < 0,001$ ) para todos os três indicadores.

Tabela 1 - Teste de Diferença de Média dos Indicadores de Liquidez das Empresas Portobello e Eternit (2014 a 2023)

	Liquidez Geral	Liquidez Corrente	Liquidez Seca
U de Mann-Whitney	355,000	270,000	269,000
Wilcoxon W	1175,000	1090,000	1089,000
Z	-4,282	-5,100	-5,110
Significância Sig. (2 extremidades)	,000	,000	,000

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados confirmam que, apesar de atuarem no mesmo setor, as duas empresas adotaram estratégias distintas em relação à gestão de liquidez. A Eternit apresentou índices de liquidez superiores aos da Portobello, mas com uma variação consideravelmente maior, especialmente após 2018, devido a fatores externos como a proibição do amianto, e internos no processo de recuperação judicial. No entanto, mesmo com esses desafios, sua liquidez corrente se manteve acima de 1,0 na maioria dos períodos, indicando um CCL positivo, ou seja, seus recursos de curto prazo foram suficientes para cobrir as obrigações de curto prazo (Assaf Neto, 2020; Martins; Miranda; Diniz, 2024).

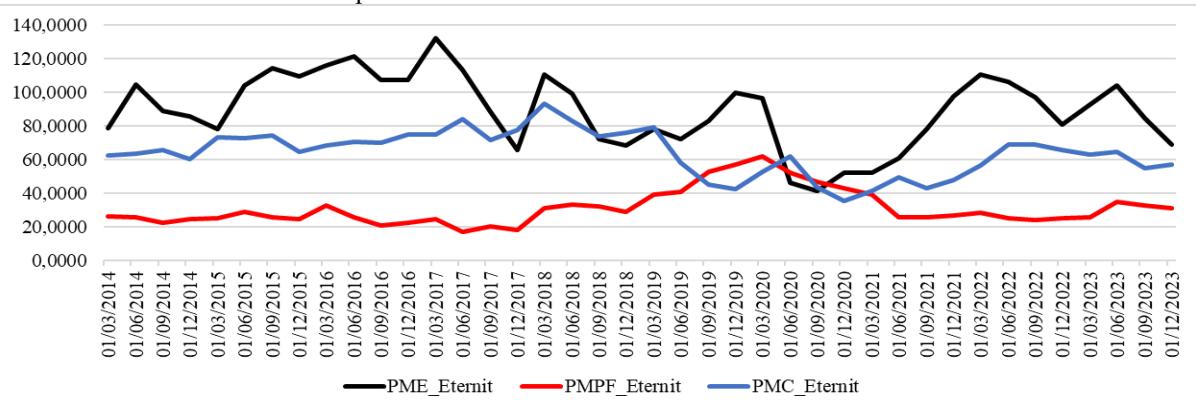
A Portobello, por sua vez, embora com índices menores, adotou uma gestão mais conservadora e estável, com reservas de caixa crescentes (R\$ 486 milhões em 2023), mesmo em cenários de endividamento elevado.

Embora estudos anteriores como os de Modro, Famá e Petrokas (2012), Cavalcanti e Longhini (2016) e Souza e Soares (2023), tenham apontado maior relevância do modelo dinâmico, para as empresas analisadas, neste estudo o modelo tradicional ainda não pode ser

descartado. Visto que, os índices de liquidez demonstraram sensibilidade suficiente para captar as oscilações na capacidade de pagamento de curto prazo e, mesmo em empresas do mesmo setor.

A seguir são apresentados os Prazos Médios e os Ciclos Financeiro e Operacional das empresas analisadas. Eternit, conforme a Gráfico 3, apresentou diversas variações em seus Prazos Médios ao longo dos períodos de análise.

Gráfico 3 – Prazos Médios da Empresa Eternit



Fonte: Dados da Pesquisa

Em 2017, os Prazos Médios de Estocagem (PME) chegaram a 132 dias nos pontos mais altos e 66 dias nos mais baixos. No primeiro trimestre, quando os níveis de estoque atingiram o ponto mais alto do ano, a Eternit buscou ajustar sua operação, tanto na mineração de crisotila quanto na linha de produtos acabados, como fibrocimento e telhas de concreto, alinhando-se a demanda do mercado.

Já no quarto trimestre, diante dos resultados negativos no setor de materiais de construção a empresa promoveu uma nova adequação da produção, priorizando a contenção de estoques. Essa situação também foi impactada pela redução gradual do uso de amianto na fabricação de telhas, e em preparação para as restrições legais que viriam nos anos seguintes. Posteriormente, em 2018 observa-se uma queda desse indicador, que chegou ao seu menor nível em 2020, com apenas 44 dias. Mas, em 2022, voltou a subir, ultrapassando a 100 dias.

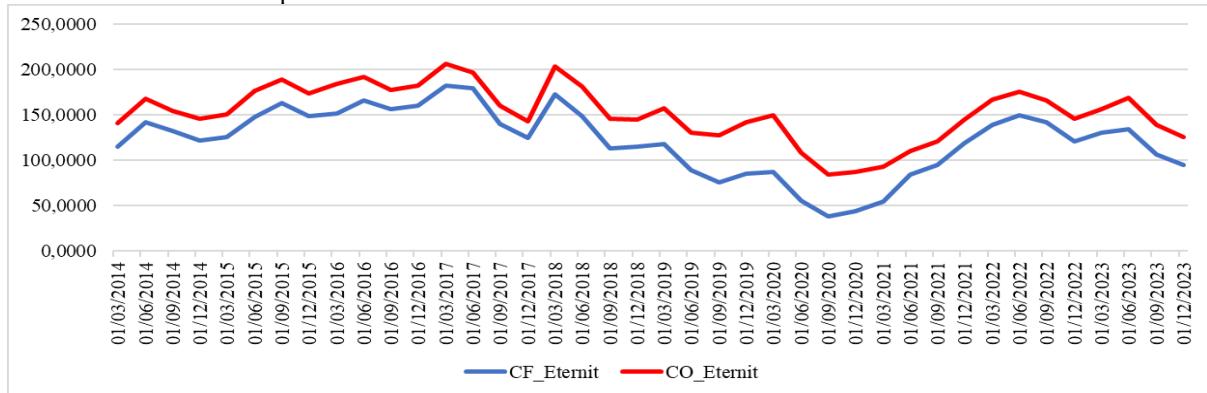
O Prazo Médio de Cobrança (PMC) da Eternit variou entre 35 e 93 dias ao longo do período analisado. Entre 2019 e 2022, os prazos foram ainda mais curtos, com destaque para 2019, quando atingiu 35 dias. A partir de 2022, os prazos voltaram a subir, chegando a 69 dias, sugerindo retomada da confiança nas operações de crédito com clientes.

Em relação ao Prazo Médio de Pagamento a Fornecedor (PMPF), se manteve estável e baixo entre os anos 2014 e 2017, variando entre 17 e 33 dias. A partir de 2018, porém, começou

a subir gradualmente, chegando a 62 dias em 2020, o que reflete negociações e renegociações mais favoráveis no contexto da recuperação judicial, que permitiram alongar prazos e preservar o caixa. Contudo, após o ano de 2020, o PMPF voltou a cair.

Com base no Gráfico 4, nota-se que o Ciclo Operacional (CO) e o Ciclo Financeiro (CF) da Eternit apresentaram trajetórias semelhantes ao longo do período analisado, com o CO mantendo-se acima do CF. Essa diferença demonstra que o PMPF foi inferior à soma dos PME e PMC, demonstrando que a empresa precisou recorrer ao capital próprio ou a financiamentos externos.

Gráfico 4 – Ciclos da Empresa Eternit



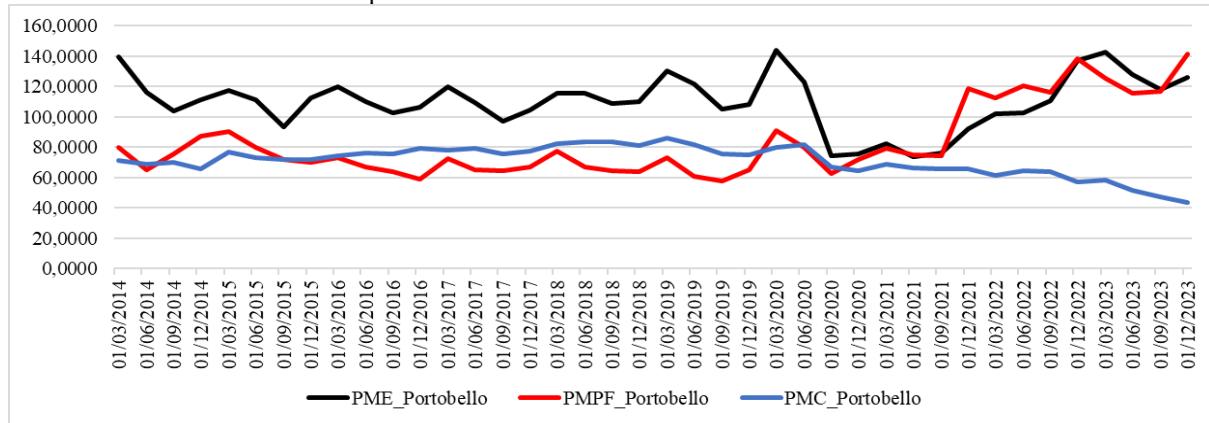
Fonte: Dados da Pesquisa

Entre 2014 e 2016, o CO variou entre 141 e 192 dias, enquanto o CF entre 115 e 167 dias. A diferença média de aproximadamente 25 dias entre os dois ciclos, indica uma pressão sobre o capital de giro da empresa, visto que nesse período a empresa já havia pagado seus fornecedores, mas ainda não havia recebido os valores referentes as suas vendas realizadas.

A partir de 2017, observa-se uma queda gradual desses indicadores, reflexo dos esforços da empresa em readequar seus processos produtivos e ajustar estoques, especialmente no contexto da transição provocada pela restrição do uso do amianto. E em 2020, o CF atingiu um de seus pontos mais baixos, em 38 dias, enquanto o CO chegou a 88 dias. A diminuição indica uma melhora na eficiência do capital de giro. No entanto, após esse período, houve um aumento em ambos os ciclos, com o CO atingindo 176 dias e o CF 150 dias em 2022, indicando novos desafios operacionais.

Em relação a Portobello, os Prazos Médios entre 2014 e 2023 são demonstrados no Gráfico 5. Observa-se que os três indicadores apresentaram comportamentos distintos ao longo do período.

Gráfico 5 – Prazos Médios da Empresa Portobello



Fonte: Dados da Pesquisa

O PME se manteve em níveis elevados durante quase todo o período analisado, variando entre 74 e 144 dias, possivelmente em função da variedade de produtos acabados e da necessidade de atender a uma rede ampla logística. A partir de 2019, observa-se crescimento mais expressivo nesse indicador, que atingiu 144 dias em 2020. Esse aumento reflete um período em que a empresa buscou estabilizar seus custos de produção, o que reduziu a pressão no giro dos estoques, além dos efeitos da taxa de câmbio sobre o preço de insumos.

Apesar disso, no período subsequente a administração da empresa implementou medidas para otimização do estoque, reduzindo a produção, ajustada a demanda estimada, que teve como o principal foco a otimização do capital de giro.

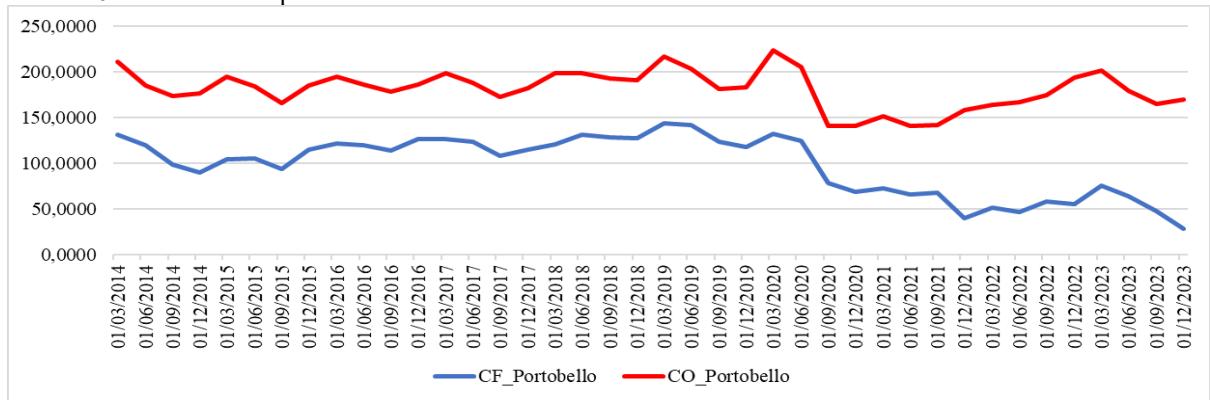
O PMPF da Portobello entre 2014 e 2020, variou entre 58 e 91 dias. A partir de 2021, o indicador apresentou um crescimento expressivo, ultrapassando o PME, chegando a 141 dias em 2023. Esse comportamento é evidenciado nos dados do 3º Trimestre de 2021 da empresa, em que, mesmo com aumento nos valores absolutos investidos em estoques e contas a receber, houve redução do capital de giro total, pressionada pelo crescimento do saldo de fornecedores e pela redução dos prazos médios do ciclo operacional.

Em relação ao PMC, se manteve bastante estável até 2020, variando entre 65 e 86 dias, o que demonstra uma política comercial consistente no que diz respeito aos prazos concedidos aos clientes. Essa estabilidade pode estar associada à rigorosa política de concessão de crédito adotada pela Portobello, que envolve monitoramento constante do risco dos clientes e revisão dos limites sempre que identificadas alterações relevantes no perfil de risco.

No entanto, a partir de 2021, o indicador apresentou uma queda contínua, chegando a 43 dias ao final de 2023. Essa queda sugere que a empresa adotou medidas para acelerar o recebimento das vendas, para melhorar seu ciclo de caixa.

Assim como na Eternit, os ciclos da Portobello apresentaram trajetórias semelhantes ao longo do período analisado, com o CO mantendo-se acima do CF, conforme demonstrado no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Ciclos da Empresa Portobello



Fonte: Dados da Pesquisa

O CO permaneceu na maior parte do tempo, em níveis mais altos, o que reforça os efeitos de um PME prolongado e dos desafios em manter estoques adequados. A partir de 2020, houve uma leve queda nesse indicador, atingindo o menor índice de 140 dias. Porém, o mesmo voltou a crescer em 2022 e 2023, alcançando 201 dias em 2023.

Por sua vez, o CF apresentou uma trajetória de queda mais acentuada ao longo do período, especialmente a partir de 2020, embora tivesse mantido entre 2014 e 2019 níveis mais altos. Essa queda do CF está diretamente relacionada ao aumento dos PMPF e ao esforço da empresa em reduzir o PMC, demonstrando maior equilíbrio entre os prazos da empresa. Em 2023, o CF apresentou pequena alta, mas se manteve muito abaixo dos níveis observados chegando a 28 dias no último período.

Continuamente o teste estatístico apresentado na Tabela 2 fortalecem a interpretação gráfica ao confirmar diferenças estatisticamente significativas entre os Prazos Médios, Ciclo Operacional e Financeiro das empresas Eternit e Portobello, assim como os índices de liquidez.

Tabela 2 - Teste de Diferença de Média dos Indicadores de Prazos Médios das Empresas Portobelo e Eternit (2014 a 2023)

	PME	PMPF	PMC	CF	CO
U de Mann-Whitney	371,000	3,000	513,000	490,000	369,000
Wilcoxon W	1191,000	823,000	1333,000	1310,000	1189,000
Z	-4,128	-7,669	-2,762	-2,983	-4,147
Sig. (2 extremidades)	,000	,000	,006	,003	,000

Fonte: Dados da Pesquisa

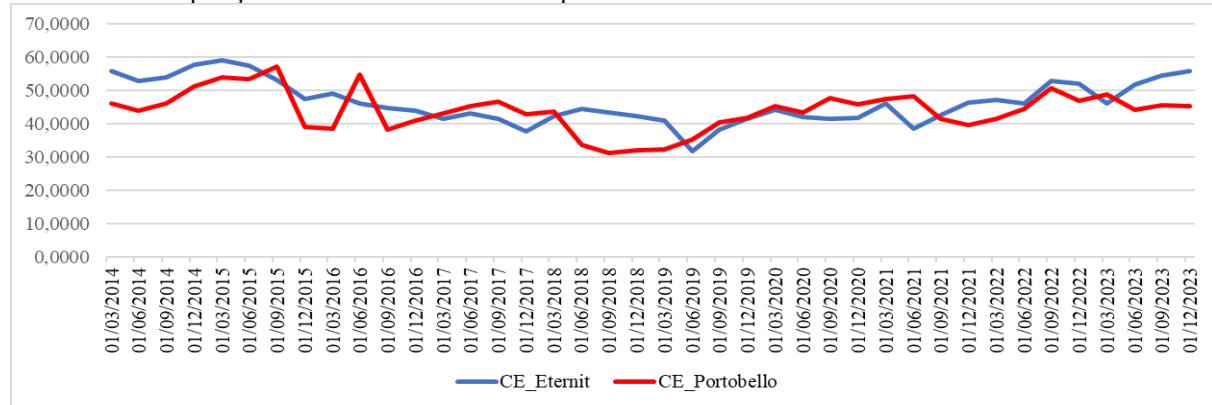
Os resultados do teste apontam valores de significância igual a ,000 e ,003 ( $p < 0,01$ ) para os indicadores PME, PMPF, CO e CF. Já o PMC, embora com valor de significância superior ( $p = ,006$ ), ainda revela uma diferença estatisticamente significativa entre as empresas.

Dentre os indicadores, o PMPF tem a maior significância ( $p = ,000$ ) e o maior Z (-7,669), sugerindo uma diferença extremamente forte entre as empresas. Nesse cenário, conforme abordado anteriormente, a Eternit conseguiu, especialmente durante o processo de recuperação judicial, alongar seus prazos com fornecedores de forma mais agressiva que a Portobello. Tal prática, conforme abordado por Chang (2018), é essencial para aliviar a pressão financeira da empresa.

Em relação ao CO e CF, as diferenças estatísticas confirmam os diferentes modelos de gestão adotados. Enquanto a Eternit apresentou maiores oscilações, com períodos de significativa eficiência (como em 2020), a Portobello demonstrou ciclos operacionais mais prolongados e um esforço recente em equilibrar seus prazos, sobretudo a partir de 2020, com a queda do CF.

Por fim, o Índice de Composição do Endividamento fornece uma visão sobre o perfil da dívida das duas empresas, se é mais concentrado no curto ou no longo prazo, conforme ilustrado pelo Gráfico 7.

Gráfico 7 – Composição do Endividamento das Empresas Eternit e Portobello



Fonte: Dados da Pesquisa

Em geral os níveis de composição do endividamento da Eternit foram superiores aos da Portobello durante o período analisado. Contudo, em certos momentos, essa diferença foi pouco expressiva, com os indicadores das suas empresas se aproximando. Os índices da Eternit variaram entre 32% e 59%, enquanto os da Portobello entre 31 e 57%.

Para complementar a análise gráfica, também foi aplicado o teste não paramétrico de diferença de médias de Mann-Whitney, aos índices de Composição do Endividamento.

Tabela 3 - Teste de Diferença de Média dos Indicadores de Composição do Endividamento das Empresas Portobelo e Eternit (2014 a 2023)

Descrição	Composição do Endividamento
U de Mann-Whitney	657,000
Wilcoxon W	1477,000
Z	-1,376
Sig. (2 extremidades)	,169

Fonte: Dados da Pesquisa

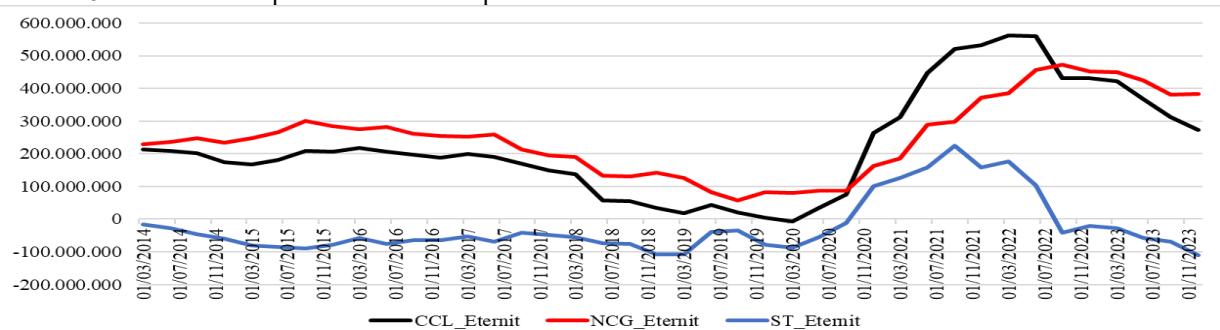
Conforme demonstrado na Tabela 3, o valor de significância igual a ,169 é superior ao nível crítico de 0,05, que indica que não há evidências estatísticas suficientes para afirmar que existem diferenças significativas entre os índices de composição do endividamento das duas empresas ao longo do período, reforçando a análise gráfica.

Dessa forma, o resultado difere dos demais indicadores avaliados no modelo tradicional de capital de giro que, ao serem submetidos ao teste Mann-Whitney, apresentaram diferenças estatisticamente significativas. No entanto, o modelo tradicional permanece relevante e assertivo na identificação das diferenças estruturais entre as empresas analisadas. Apesar de suas limitações apontadas na literatura, o modelo tradicional ainda possui capacidade analítica consistente, sobretudo quando os indicadores são interpretados com base no contexto operacional das empresas.

#### 4.2 Análise Comparativa dos Índices do Modelo Dinâmico

O Modelo Dinâmico envolve os indicadores CCL, NCG, ST e a análise do Efeito Tesoura. Conforme os índices de capital de giro demonstrados no Gráfico 8 observa-se que entre os anos 2014 e 2019 a Eternit apresentou uma queda gradual de R\$ 213 milhões para R\$ 17,9 milhões no do Capital Circulante Líquido (CCL). Essa queda sugere uma perda de capacidade de cobrir obrigações de curto prazo.

Gráfico 8 – Índices de Capital de Giro da Empresa Eternit



Fonte: Dados da Pesquisa

Nesse período a Necessidade de Capital de Giro (NCG) também apresentou uma queda, mas em patamares mais elevados, demonstrando que as demandas operacionais por capital permaneceram significativas na empresa. Todavia, o Saldo de Tesouraria (ST), se manteve negativo, chegando a -R\$ 108,9 milhões em março 2019.

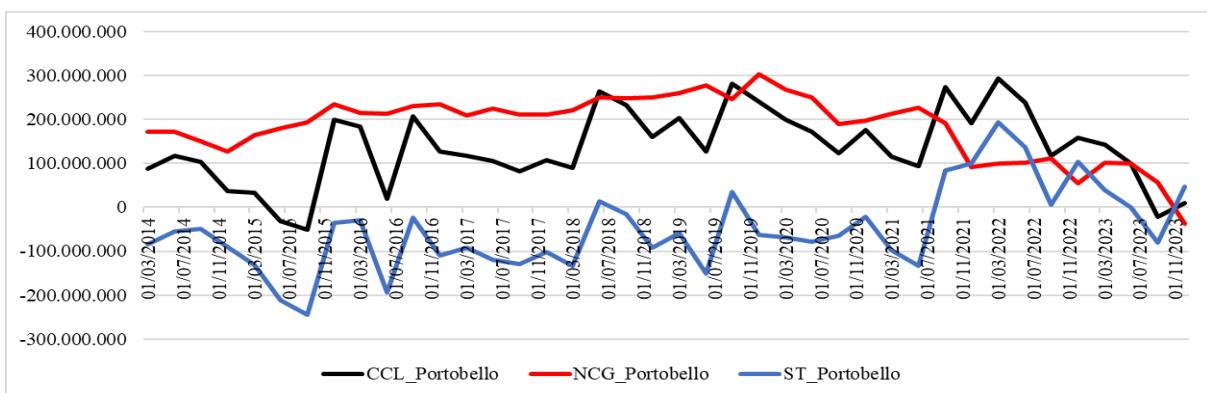
A partir do ano de 2020, todos os indicadores registram uma melhora significativa, com o CCL chegando a R\$ 561,6 milhões em março de 2022, e o ST a R\$ 224,1 milhões em setembro de 2021. Essas mudanças ocorreram mesmo em um ambiente marcado por incertezas devido à propagação da pandemia da COVID-19 e foi impulsionada por uma reestruturação dos negócios da empresa, como a alienação de ativos como a UPI Louças Sanitárias por R\$ 102 milhões em 2020, além do cenário favorável no setor de construção civil a partir do final do primeiro semestre do ano, que permitiu um crescimento de 90% na receita líquida e margens brutas de 45% em 2020.

Já no mês de junho de 2022 a 2023 os índices de capital de giro voltaram a apresentar a tendência de queda, e ao final do ano de 2023, o CCL alcançou 271,7 milhões. A NCG, permaneceu elevada, e o ST retornou a níveis negativos, finalizando 2023 em -R\$ 110,8 milhões.

Embora a receita líquida da empresa tenha apresentado um crescimento de 6% em 2022, totalizando em 1,2 bilhões, a Eternit enfrentou pressões macroeconômicas, que prejudicaram a capacidade geração de caixa, afetando o CCL e ST da companhia. Como a alta da SELIC, que passou de 9,25% a.a. em dezembro de 2021 para 13,75% a.a. em dezembro de 2022, e o aumento do custo dos insumos em 29% em relação ao ano de 2021. Esse aumento se deve principalmente a elevação dos preços das matérias-primas para produção de fibrocimento, a inflação sobre materiais e serviços utilizados nas manutenções das fábricas, e alta no preço dos combustíveis. Ademais, a queda de 7% no setor de construção civil prejudicou negativamente 9% das vendas de fibrocimento.

A análise dos indicadores de capital de giro da Portobello ao longo do período de 2014 a 2023, assim como nos indicadores de liquidez revela um cenário dinâmico, mas em sua maioria entre o CCL e ST, demonstrado no Gráfico 9.

Gráfico 9 – Índices de Capital de Giro da Empresa Portobello



Fonte: Dados da Pesquisa

Inicialmente, em 2014, o CCL da empresa era positivo em R\$ 88,7 milhões, indicando uma posição confortável de liquidez. Entretanto, em 2015, houve uma queda significativa no indicador, que atingiu -R\$ 51,2 em setembro. Esse resultado foi impactado pela variação cambial sobre empréstimos em moeda estrangeira e pelos investimentos em expansão. O endividamento bruto da empresa totalizou em R\$ 780 milhões, onde, aproximadamente 28% desse valor possuem vencimento no curto prazo e 72% no longo prazo.

A partir de 2016, nota-se um período de recuperação, marcado por picos no CCL em diversos anos: R\$ 263,4 milhões em 2018, R\$ 282,1 milhões em 2019, R\$ 274,1 milhões em 2021, e R\$ 294,2 milhões em 2022. Contudo, em 2023, o CCL voltou a apresentar valor negativo, registrando -R\$ 22,4 milhões no mês de setembro.

O principal fator por trás desse recuo foram as altas taxas de juros, que impactou não apenas no mercado que Portobello Grupo atua, mas também em seu resultado financeiro. A combinação das altas taxas de juros ao endividamento bruto da empresa provocou um aumento de R\$ 49,5 milhões em despesas financeiras comparado a 2022. Esse cenário também coincide com a queda na demanda do setor.

Além disso, nesse período ocorreu a inauguração da fábrica nos Estados Unidos e a expansão da rede Portobello Shop (158 lojas no encerramento do período de 2023) exigiram investimentos expressivos.

A Necessidade de Capital de Giro (NCG), por outro lado, se manteve positiva, com tendência de crescimento até 2019, quando alcançou seu ponto mais alto, de R\$ 302,9 milhões em dezembro. Esse aumento está relacionado a ampliação da participação das lojas próprias (modelo *time-to-market*), dos significativos avanços no plano de nacionalização da marca Pointer, e investimentos em pontos de vendas.

Observa-se, por outro lado, que a partir do ano de 2020, a NCG começou a declinar, chegando ao primeiro valor negativo dentre os períodos analisados, em -R\$ 36,5 milhões no final de 2023, indicando uma melhoria na eficiência operacional.

O Saldo de Tesouraria (ST), em contrapartida, apresentou maior variação ao longo do período analisado. Em 2015, atingiu nível mais baixo do indicador em -R\$ 244,7 milhões, reflexo do endividamento bruto de R\$ 780 milhões e da crise cambial, já citado anteriormente.

Em contrapartida, no ano de 2022, o ST alcançou seu ponto mais alto, chegando a R\$ 194,2 milhões em março, indicativo da melhoria na capacidade de geração de caixa. O comportamento pode ser sustentado pelo EBITDA recorde de R\$ 386 milhões. Em 2023 o ST voltou a ser negativo, atingindo -R\$ 79,4 milhões em setembro do mesmo ano, pressionado pelas despesas pré-operacionais da fábrica em R\$ 47,9 milhões e pelos juros elevados, que aumentaram as despesas financeiras em R\$ 49,5 milhões.

Os Gráficos 8 e 9 revelam que os indicadores do modelo dinâmico capital de giro, das empresas Eternit e Portobello seguiram trajetórias bem diferentes ao longo dos anos, divergências essas que também ficaram evidentes nos dados do modelo tradicional.

No caso da Eternit, os resultados foram marcados por variações expressivas, com destaque para a queda constante do CCL entre 2014 e 2019 e para o recorrente saldo negativo do ST, durante grande parte desse período. Embora tenha apresentado nesse período, índices de liquidez superior a 1,0. A partir de 2020, resultado de ajustes internos e do aquecimento do setor da construção civil, essa evolução não foi contínua e, em 2023 os índices voltaram a apresentar queda. Já em relação a NCG, mesmo nos períodos de recuperação, se manteve em patamares elevados.

Em contrapartida, a Portobello teve um desempenho mais estável. Com o CCL oscilando positivamente em diversos momentos, principalmente entre 2016 e 2022. Apesar de também ter registrado um valor negativo em 2023, o impacto foi consideravelmente menor que o da Eternit.

A NCG, apresentou um período de queda a partir de 2020, e ao final de 2023, chegou a ser negativa, indicando menor necessidade de financiamento externo para sustentar suas operações. O ST também oscilou ao longo dos anos, mas apresentou recuperação relevante em alguns anos, sobretudo em 2022.

Portanto, os gráficos evidenciam que embora ambas as empresas tenham lidado com desafios financeiros ao longo dos anos, as estratégias adotadas e a forma de reagir as mudanças econômicas foram bem diferentes entre elas.

Com base no Quadro 4, apresentada no referencial teórico, elaborou-se a Tabela 4 e 5, a seguir, na qual se aplicam os seis tipos de estrutura financeira propostos por Marques e Braga (1995) às empresas Eternit e Portobello. Essa adaptação possibilita identificar, no período de análise, as situações financeiras assumidas pelas empresas, a partir da relação entre a NCG, o CCL e o ST, bem como a ocorrência do Efeito Tesoura.

A Tabela 4 revela que, entre 2014 e 2019, a Eternit enfrentou uma situação financeira "Insatisfatória", com a presença do Efeito Tesoura em todos os trimestres, indicando desequilíbrios entre prazos de recebimento e pagamento. Esse cenário reflete a queda gradual do Capital Circulante Líquido (CCL) e o Saldo de Tesouraria (ST) negativo mencionados anteriormente.

A partir de 2020, há uma melhora significativa, por sete trimestres seguidos a empresa foi classificada como "Sólida", coincidindo com a recuperação dos indicadores impulsionada pela alienação de ativos e pelo cenário favorável no setor de construção civil. Porém, no terceiro trimestre de 2022, a empresa retorna à situação financeira insatisfatória, alinhada à queda do CCL e ao ST negativo, pressionados por fatores macroeconômicos, como a alta da SELIC e o aumento dos custos dos insumos.

Tabela 4 - Situação Financeira da Empresa Eternit

Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2014	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2015	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2016	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2017	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2018	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2019	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2020	Péssima	Insatisfatória	Insatisfatória	Sólida
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	-
2021	Sólida	Sólida	Sólida	Sólida
	-	-	-	-
2022	Sólida	Sólida	Insatisfatória	Insatisfatória
	-	-	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2023	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura

Fonte: Dados da Pesquisa

A Portobello também apresentou desafios financeiros entre 2014 e 2019, conforme Tabela 5, com predominância de situações insatisfatórias e o Efeito Tesoura. Destaque para

2015, onde a classificação "Péssima" reflete a crise cambial e os investimentos em expansão, que impactaram negativamente o CCL. A partir de 2018, a empresa começou a mostrar alguns sinais de solidez, principalmente em 2022, em que todos os trimestres foram classificados como "Sólida", condizendo com o EBITDA recorde e a melhora no ST.

Em 2023, a empresa apresentou uma trajetória variável, com trimestres classificados como "Sólida", "Péssima" e "Excelente". O 3º trimestre classificado como "Péssima" foi pressionado por uma queda de 5,7% no faturamento do mercado brasileiro de materiais de construção em relação ao mesmo período do ano anterior, conforme já abordado no modelo tradicional. E, pela inauguração da fábrica nos Estados Unidos, que elevou despesas em 48,9% em comparação ao 3º trimestre de 2022, enquanto o valor das ações recuou para R\$ 5,82.

Em contrapartida, o 4º trimestre, classificado como "Excelente", apresentou lucro líquido de R\$ 27,4 milhões, um crescimento de 460% em comparação com o 4º trimestre de 2022, margem EBITDA de 14,1%, e redução do ciclo de caixa para 48 dias. Paralelamente, a Portobello Shop atingiu faturamento recorde de R\$ 1 bilhão no ano, e a nova fábrica nos Estados Unidos consolidou a internacionalização. Dessa forma, a empresa encerrou 2023 evidenciando sua capacidade de transformar investimentos em resultados sustentáveis, com perspectivas positivas para o futuro.

Tabela 5 - Situação Financeira da Empresa Portobello

Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2014	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2015	Insatisfatória	Péssima	Péssima	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2016	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2017	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2018	Insatisfatória	Sólida	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	-	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2019	Insatisfatória	Insatisfatória	Sólida	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	-	Efeito Tesoura
2020	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória	Insatisfatória
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura
2021	Insatisfatória	Insatisfatória	Sólida	Sólida
	Efeito Tesoura	Efeito Tesoura	-	-
2022	Sólida	Sólida	Sólida	Sólida
	-	-	-	-
2023	Sólida	Sólida	Péssima Efeito Tesoura	Excelente -

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se nas Tabelas 4 e 5 que, apesar de apresentarem trajetórias distintas ao longo do período analisado, a Eternit e a Portobello demonstraram padrões semelhantes quanto à presença do Efeito Tesoura, especialmente entre os anos de 2014 e 2019, em que ambas foram classificadas como "Insatisfatórias" e com a ocorrência do Efeito Tesoura em praticamente todos os trimestres.

Mesmo com variações específicas, como a classificação “Péssima” em 2015 para a Portobello e a sequência de trimestres “Sólidos” na Eternit entre 2020 e 2022, o padrão insatisfatório se mantém frequente. Esse comportamento indica uma dificuldade na capacidade do modelo dinâmico em diferenciar, de forma clara, a situação financeira das duas empresas nesse intervalo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de comparar os modelos tradicional e dinâmico de capital de giro, empregando-os às empresas Eternit S/A e Portobello S/A, ambas do setor de construção civil e listadas na B3, no período de 2014 a 2023. A análise teve como foco identificar qual a abordagem mais adequada na avaliação da situação financeira de curto prazo das companhias, considerando suas distintas trajetórias financeiras.

Os principais achados da pesquisa evidenciam que embora as duas empresas pertençam ao mesmo setor, adotaram estratégias distintas na gestão do capital de giro. De maneira geral, os indicadores da Eternit foram mais variáveis e, em alguns momentos, superiores, enquanto os da Portobello apresentaram desempenho mais estável, porém inferior. A análise pelo modelo tradicional apontou diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,01$ ) nos índices de liquidez e nos prazos médios. A única exceção foi o indicador de composição do endividamento, que não apresentou diferenças significativas entre as empresas.

A interpretação dos resultados evidencia que, apesar da eficácia do modelo tradicional em detectar momentos de fragilidade financeira, como no caso da Eternit, a partir de 2018, em que a empresa passou pela transição tecnológica provocada pela proibição do amianto e iniciou em processo de recuperação judicial, esse modelo também apresentou limitações. Houve momentos em que os índices de liquidez estavam superiores a 1,0, sugerindo uma condição de solvência, enquanto o modelo dinâmico indicava uma queda constante no CCL e um saldo negativo recorrente no ST. Esses achados evidenciam que o modelo tradicional, se analisado isoladamente, pode oferecer uma percepção equivocada de estabilidade financeira.

O modelo dinâmico ainda que tenha permitido uma leitura aprofundada das empresas, se mostrou menos consistente ao longo do tempo, com a prevalência de classificações “insatisfatórias” para ambas as empresas entre 2014 e 2019, e a presença quase constante do Efeito Tesoura. Isso sinaliza uma limitação quanto à sua sensibilidade para diferenciar os estágios de evolução financeira das empresas deste estudo.

Dessa forma, os resultados reforçam a relevância da utilização de abordagens complementares na análise do capital de giro, para garantir diagnósticos mais precisos e subsidiar decisões estratégicas.

A pesquisa apresenta contribuições relevantes tanto para o meio acadêmico quanto para a prática profissional. No âmbito acadêmico, amplia o debate sobre a aplicação dos modelos de capital de giro em empresas com trajetórias financeiras distintas. Para gestores, os resultados destacam a necessidade de monitorar não apenas indicadores de liquidez, prazos médios e

composição do endividamento, mas também a dinâmica operacional, a fim de evitar a dependência excessiva de recursos de curto prazo. Investidores e analistas podem utilizar essas informações para avaliar riscos e oportunidades, especialmente no setor de construção civil.

É importante reconhecer as limitações deste estudo, como a restrição da análise a duas empresas, o que pode limitar a generalização dos resultados. Outra limitação se baseia nos dados financeiros públicos coletados, que podem não refletir toda a complexidade e dinâmica interna das empresas. Uma investigação mais profunda e qualitativa das práticas de gestão de capital de giro, poderia fornecer uma compreensão mais completa dos fatores que impactam a situação financeira dessas empresas.

Para a realização de estudos futuros, recomenda-se ampliar a amostra, incluindo outras empresas do setor ou de segmentos diferentes, a fim de validar os achados em contextos variados. Ademais, seria relevante combinar elementos dos enfoques tradicional e dinâmico, para aprimorar a precisão das análises. Por fim, estudos adicionais poderiam investigar o impacto de variáveis macroeconômicas, como taxas de juros e inflação, na gestão do capital de giro.

## REFERÊNCIAS

AFLOOGEE, S. N. J.; SALLAL, F. F. J.; HAMEED, A. M. The impact of the correlation between working capital and the value of the company in the environment of iraqi banks. **International Journal of Professional Business Review**, v. 8, n. 5, 2023. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1731>

AKTAS, N.; CROCI, E.; PETMEZAS, D. Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments. **Journal of Corporate Finance**, v. 30, p. 98-113, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.12.008>

AMBROZINI, M. A.; MATIAS, A. B.; JÚNIOR, T. P. Análise dinâmica de capital de giro segundo o modelo Fleuriet: Uma classificação das empresas brasileiras de capital aberto no período de 1996 a 2013. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 2, p. 15-37, 2014. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1416>. Acesso em: 1 ago. 2025.

AMORIM, D. P. de L.; CAMARGOS, M. A. de; PINTO, B. F. Análise do capital de giro das empresas listadas na B3 frente à crise econômica brasileira. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 9, n. 3, p. 49-70, 2021. <https://dx.doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2021v9n3.55834>

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: Um enfoque econômico-financeiro. 13. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011.

BADAKSHAN, Ehsan; BAHADORI, Ramin. A simulation-based optimization model for balancing economic profitability and working capital efficiency using system dynamics and genetic algorithms. **Decision Analytics Journal**, v. 12, 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.dajour.2024.100498>

BALIAN, J. E. A.; BROM, L. G. **Análise de investimentos e capital de giro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.

BAÑOS-CABALLERO, S.; GARCÍA-TERUEL, P. J.; MARTÍNEZ-SOLANO, P. Working capital management, corporate performance, and financial constraints. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 332-338, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.016>

BATISTA, A. T. N.; PENHA, R. S. da; SANTIAGO, W. de P.; SALES, H. L. Impacto da gestão do capital de giro na rentabilidade das empresas do setor de construção civil. **Revista de Administração IMED**, v. 1, pág. 114-131, 2019. <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2019.v9i1.2993>

BRAGA, R.; OLIVEIRA, A. C. M. de. Influência do modelo Fleuriet na geração de valor econômico agregado das empresas do setor varejista e de transportes. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2004.

CAVALCANTI, J. M. M.; LONGHINI, T. M. Modelo dinâmico e modelo tradicional para avaliação do capital de giro: Um estudo de caso das empresas do setor de siderurgia listadas na BM&FBovespa durante o período de 2010 a 2014. **Revista de Administração de Roraima**, v. 6, n. 1, p. 90-113, 2016. <https://doi.org/10.18227/2237-8057rarr.v6i1.3185>

CHANG, C. Cash conversion cycle and corporate performance: Global evidence. **International Review of Economics & Finance**, v. 56, p. 568-581, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.12.014>

FLEURIET, M.; ZEIDAN, R. **O modelo dinâmico da gestão financeira**. Rio de Janeiro: Editora Alta Livros, 2015.

FONSECA, C. V. C.; SILVEIRA, R. L. F. da; HIRATUKA, C. A relação entre a governança corporativa e a estrutura de capital das empresas brasileiras no período 2000-2013. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 35, n. 2, p. 35-52, 2016. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v35i2.29673>

GANESAN, V. An analysis of working capital management efficiency in telecommunication equipment industry. **Rivier Academic Journal**, v. 3, n. 2, p. 1-10, 2007. Disponível em: <https://www2.rivier.edu/journal/ROAJ-Fall-2007/J119-Ganesan.pdf>. Acesso em: 01 ago 2025.

IUDÍCIBUS, S de. **Análise de balanços**. 11. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

KIYMAZ, H.; HAQUE, S.; CHOUDHURY, A. A. Working capital management and firm performance: A comparative analysis of developed and emerging economies. **Borsa Istanbul Review**, v. 24, n. 3, p. 634-642, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.03.004>

LOPES, A. C. V.; MENEZES, E. A. Gestão financeira das cooperativas: Aplicação do modelo dinâmico. **Revista Gestão Industrial**, v. 2, n. 2, 2006. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/120/117>. Acesso em: 01 ago. 2025.

MACHADO, K. G.; GALARZA, A. C. Análise do capital de giro de empresas de capital aberto em períodos de crise. **Revista Liceu On-line**, v. 14, n. 2, p. 0-0, 2024. Disponível em: [https://liceu.fecap.br/LICEU\\_ON-LINE/article/view/1949](https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1949). Acesso em: 01 ago. 2025.

MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R.; CALLADO, A. L. C. Análise dinâmica e o financiamento das necessidades de capital de giro das pequenas e médias empresas localizadas na cidade de João Pessoa, PB: Um estudo exploratório. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 3, n. 2, p. 139-149, 2006. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/view/5965>. Acesso em: 01 ago. 2025.

MARQUES, J. A. V. da C.; BRAGA, R. Análise dinâmica do capital de giro: O modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, p. 49-63, 1995. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38205>. Acesso em: 01 ago. 2025.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. **Análise didática das demonstrações contábeis**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2024.

MODRO, W. M.; FAMÁ, R.; PETROKAS, L. A. Modelo tradicional x modelo dinâmico de análise do capital de giro: Um estudo comparativo entre duas empresas de mesmo setor com diferentes performances financeiras. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, v. 15, n. 1, 2012. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/facefpesquisa/article/viewFile/537/502>. Acesso em: 01 ago. 2025.

POURAGHAJAN, A.; EMAMGHOLIPOURARCHI, M. Impact of working capital management on profitability and market evaluation: evidence from Tehran Stock Exchange. **International Journal of Business and Social Science**, v. 3, n. 10, p. 311–318, 2012. Disponível em: [https://ijbssnet.com/journals/Vol\\_3\\_No\\_10\\_Special\\_Issue\\_May\\_2012/33.pdf](https://ijbssnet.com/journals/Vol_3_No_10_Special_Issue_May_2012/33.pdf). Acesso em: 01 ago. 2025.

RECH, I. J.; CUNHA, M. F.; RABELO, C. T.; BARBOSA, A. 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. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n38p150>

SANTOS, R. I. dos; SILVA, V. da; COSTA, C. E. S. da. Análise das estruturas financeiras das empresas do agronegócio. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 16, n. 3, p. 139-159, 2022.

SHARMA, R. K.; BAKSHI, A.; CHHABRA, S. Determinants of behaviour of working capital requirements of BSE listed companies: An empirical study using co-integration techniques and generalised method of moments. **Cogent Economics & Finance**, v. 8, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1720893>

SILVA, A. S. da; COSTA, Y. C. da S.; SOUZA, J. M. de; SOARES, J. M. V.; SILVA, S. L. P. O modelo de Fleuret e os efeitos da pandemia do covid-19. **ConTexto - Contabilidade em Texto**, v. 23, n. 53, p. 52–65, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/124418>. Acesso em: 01 ago. 2025.

SILVA, F. F. da; JUNIOR, E. F.; SANTOS, D. F. L.; JÚNIOR, S. S. B. Capital de giro e desempenho de empresas agroindustriais. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 18, n. 3, p. 88-102, 2019. <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2019V18N3ART7115>

SILVA, J. O.; SANTOS, V. D.; HEIN, N.; LYRA, R. L. W. C. Nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro. **Revista PRETEXTO**, v. 13, n. 2, p. 40-56, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4063301.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2025.

SILVA, J. F. da. **Aplicação do Modelo Fleuret na análise dinâmica do capital de giro: Um estudo das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2017 a 2022.** 2023. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/56834>. Acesso em: 01 ago. 2025.

SILVA, J. P. da. **Análise financeira das empresas.** 13. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018.

SOLÓRZANO-QUITO, D. E.; VÁSCONEZ-ACUÑA, L. G. Estrategias financieras y contables para el fortalecimiento de la liquidez en la Corporación Agroempresarial Coagro. **Cienciamatria**, v. 7, n. 2, p. 508-537, 2021. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i2.520>

SOUZA, J. A. de; SOARES, A. F. Análise comparativa de indicadores financeiros do modelo Fleuriet ao modelo tradicional. **Revista Mato-Grossense de Gestão, Inovação e Comunicação**, v. 1, n. 1, p. 98-113, 2023. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAGIC/article/view/182>. Acesso em: 01 ago. 2025.

STARKE JÚNIOR, P. C. **Efeito tesoura:** Relevância e evidências estatísticas para análise econômico-financeira de empresas brasileiras. 198 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

VIEIRA, M. V. **Administração estratégica do capital de giro.** São Paulo: Atlas, 2005.