

## **GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO: ANÁLISE DO MODELO FLEURIET NUMA INDÚSTRIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Liane Gabani

Especialista em Finanças e Controladoria pela Universidade de São Paulo (USP)  
E-mail: [liane.gabani@gmail.com](mailto:liane.gabani@gmail.com)

Rodolfo Vieira Nunes

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP)  
E-mail: [rodolfovieiran@gmail.com](mailto:rodolfovieiran@gmail.com)

Matheus Torquato

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)  
E-mail: [torquatomatheus@hotmail.com](mailto:torquatomatheus@hotmail.com)

### **RESUMO**

A compreensão do capital de giro é primordial para que se identifique o cenário econômico e financeiro de uma organização no âmbito global. Assim sendo, o objetivo do artigo foi analisar a gestão do capital de giro aplicando o modelo Fleuriet na análise das demonstrações de uma indústria de eficiência energética. A metodologia apresenta uma abordagem qualitativa, descritiva e um estudo de caso, usando o modelo dinâmico para reclassificar e analisar o Balanço Patrimonial de 2019 e 2020, e o Balancete do 1º semestre de 2021. As evidências mostram que a empresa sofreu com o efeito tesoura em 2020 e conseguiu mudar o perfil de parte de seu endividamento de curto para longo prazo, e os resultados em 2021 apresentam um lucro maior e com margens de rentabilidade mais atrativas. Ou seja, apesar de estar classificada como em risco de insolvência, a empresa demonstra uma recuperação econômica e financeira.

**Palavras-chave:** Capital de Giro. Modelo Dinâmico. Indicadores. Insolvência.

## **WORKING CAPITAL MANAGEMENT: ANALYSIS OF THE FLEURIET MODEL IN AN ENERGY EFFICIENCY INDUSTRY**

### **ABSTRACT**

Understanding working capital is essential to identify an organization's economic and financial scenario on a global scale. Therefore, the article's objective was to analyze working capital management by applying the Fleuriet model to investigate the demonstrations of an energy efficiency industry. The methodology presents a qualitative, descriptive approach and a case study, using the dynamic model to reclassify and analyze the Balance Sheet for 2019 and 2020, and the Balance Sheet for the 1st half of 2021. The evidence shows that the company suffered from the scissor effect in 2020 and managed to change the profile of part of its debt from short to long-term, and the results in 2021 show a higher profit and more attractive profitability margins. In other words, despite being classified as at risk of insolvency, the company demonstrates an economic and financial recovery.

**Keywords:** Working Capital. Dynamic Model. Indicators; Insolvency.

## 1. INTRODUÇÃO

Em meio às inúmeras crises financeiras, empresas brasileiras fecham suas portas sem identificar, em muitos casos, no que erraram. Outras obtêm lucros, mas não prosperam, já que uma das causas pode ser a má gestão do fluxo de caixa ou mesmo a falta de controle deste. Mais do que ser lucrativa, a empresa precisa de recursos para se financiar no curto prazo. Desafios, como a crescente pandemia do Coronavírus, fizeram com que muitas instituições fechassem suas portas, não só pelo fato de suas vendas encolherem e a recuperação demorar a ocorrer, mas por falta de lastro financeiro para suportar o fluxo de caixa.

O conceito de capital de giro não é novo e, ao que tudo indica, pode ter sido originado na época dos lanques, conforme relatado por Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001). Os velhos mascates que enchiam suas carroças e partiam para vender, costumavam denominar suas mercadorias de capital de giro, já que giravam aquilo que garantia o lucro deles. A carroça e o cavalo eram adquiridos com recursos próprios, enquanto as mercadorias eram financiadas, sendo que ao final da viagem, o mascate pagava o que devia ao credor. E o ciclo se reiniciava no dia seguinte.

A economia e as empresas foram crescendo, de modo que este movimento circular deu origem ao que os autores como Fleuriet e Zeidan (2015) e Assaf Neto (2017), denominam como ciclos operacionais, financeiros e econômicos, que compreendem os intervalos entre a compra da matéria-prima, produção, venda e recebimento do contas a receber. É durante o ciclo financeiro que surge a necessidade da utilização do capital de giro. Ele é representado pelo Ativo Circulante, por meio das contas de disponibilidade, valores a receber e estoque. O processo de capital de giro é primordial para a administração financeira, pois a empresa necessita recuperar os custos e despesas do ciclo operacional, despesas financeiras e conseguir o lucro projetado com a venda.

Ter um saldo de capital de giro positivo não significa que a empresa irá honrar seus compromissos no curto prazo. Fatores externos relacionados às conjunturas

econômicas e políticas podem trazer problemas ao dono do negócio, assim como, os fatores internos: incapacidade de gestão, foco demasiado num único projeto, má gestão dos estoques, descontrole dos custos fixos, estrutura de capital inadequada, fraco desempenho nas vendas, inadimplência, entre outros (Ambrozini; Marias; Pimenta, 2014).

As empresas precisam identificar qual o nível satisfatório de capital para administrarem seus caixas com os compromissos de curto prazo. O conceito de equilíbrio financeiro de uma empresa é verificado quando suas obrigações financeiras se encontram lastreadas em ativos com prazos de conversão em caixa, similares aos dos passivos, ou seja, necessidades de curto prazo devem ser financiadas por fontes de curto prazo (Assaf Neto, 2017).

Diante destas reflexões, a questão de pesquisa deste artigo é se a concentração da necessidade de capital de giro (NCG) da empresa estudada está no curto ou longo prazo? De forma a verificar se o capital de giro é um problema para esta indústria, se existe algum risco de insolvência. O objetivo deste artigo foi analisar a necessidade de capital de giro (NCG) em detrimento às demandas do fluxo de caixa de uma indústria de eficiência energética, neste trabalho denominada de forma fictícia de Solar, aplicando a análise do modelo dinâmico (Fleuriet).

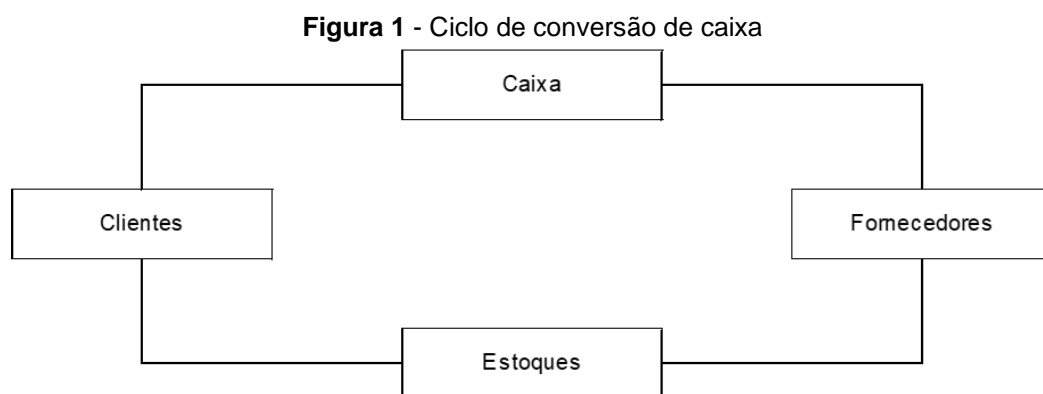
## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Gestão do Capital de Giro**

O capital de giro tem papel importante na vida das empresas e refere-se aos recursos de curto prazo que podem ser convertidos em caixa em até doze meses. Também, é conhecido como capital circulante, porque fica em movimentação dentro da empresa e toda vez que sofre alguma mudança em seu estado patrimonial, traz alterações para a contabilidade. É a somatória dos recursos aplicados em caixa, bancos, estoques, clientes a receber. De acordo com Nunes e Sales (2020), a gestão inadequada desses recursos pode trazer sérios problemas de liquidez para uma empresa, ocasionando inclusive na insolvência.

A necessidade de capital de giro surge da falta de sincronismo entre as atividades de produção, venda e cobrança (Assaf Neto, 2017). Na visão de Chagas (2020), há de se observar que, dependendo do porte da empresa e de seu posicionamento perante os concorrentes, elas obedecem à uma lógica de mercado que possui pouco poder de barganha, seja com clientes ou fornecedores. Neste sentido, a administração do capital de giro é muito importante para equilibrar a organização financeiramente.

A Figura 1 aponta os itens fundamentais para uma boa gestão de capital de giro que visa minimizar o tempo para desembolsar recursos para adquirir a matéria-prima e receber os valores das vendas das mercadorias, veja:



**Fonte:** Silva, Ferrarezi, Santos e Braga (2019).

A questão do capital de giro tem merecido atenção nos mais variados setores da economia. No entendimento de Silva, Ferrarezi, Santos e Braga (2019), qualquer ambiente de riscos e incertezas como o agronegócio, a má gestão do capital de giro é a principal causa da mortalidade das empresas do setor. Já no setor da suinocultura, um dos problemas enfrentados é em relação ao ciclo financeiro e, neste momento, o capital de giro torna-se um grande aliado (Lima; Soares; Herling, 2012). No sistema cooperativista agropecuário nota-se uma extrema necessidade de capital de terceiros de curto prazo para cobrir as necessidades de capital de giro das organizações (Gimenes; Gimenes, 2008).

Um dos setores mais afetados com a crise sanitária do Coronavírus é a saúde, pois a falta de recursos já é um problema antigo e vem atingindo, principalmente, a

área filantrópica e entidades sem fins lucrativos. Neste sentido os autores Santos, Scherer, Nunes e Johann (2019), enfatizam que a má gestão financeira associada à remuneração defasada do Sistema Único de Saúde (SUS), traz sérios riscos de funcionamento aos hospitais filantrópicos. Considerando que os hospitais gastam bem mais do que recebem do SUS, dimensionar o capital de giro é fundamental para nortear o que deverá ser arrecadado com doações para manter o atendimento à população.

Seja em grandes, médias ou pequenas empresas, dos mais variados setores da economia, somente um sistema de fluxo de caixa bem gerenciado pode dimensionar o real valor de capital de giro que o negócio vai necessitar (Brigham; Ehrhardt, 2006). O volume necessário por uma empresa vai depender do seu volume de vendas e de suas políticas internas, como de crédito e de suprimentos. O comportamento do capital de giro é extremamente dinâmico, exigindo avaliação constante e eficiente por parte de gestores e empresas (Assaf Neto, 2020).

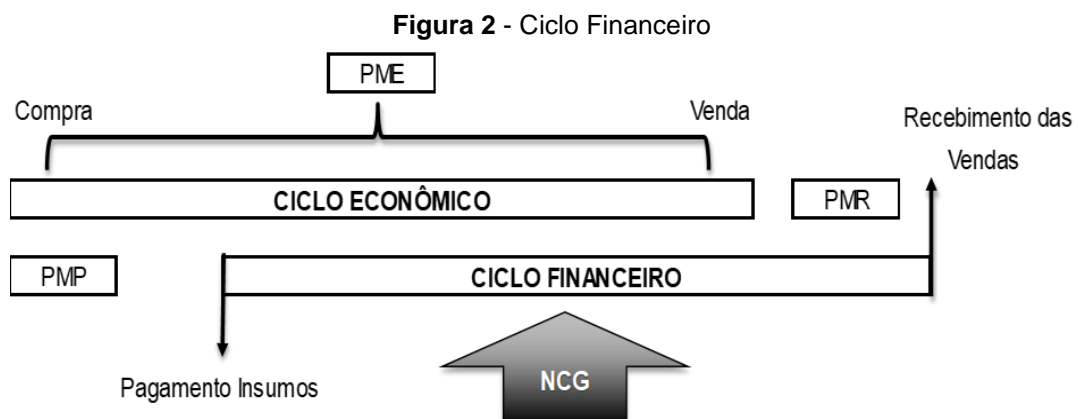
Outro aspecto a ser considerado pelos gestores financeiros diz respeito à liquidez. Quando se financiam as necessidades de capital de giro com recursos de curto prazo em uma situação que o desencaixe é permanente, originados de políticas de curto prazo da empresa, esses empréstimos resolvem o problema, já que os juros acabam sendo bem onerosos (Chagas, 2020). O correto seria equalizar as necessidades de capital de giro com recursos ao longo prazo.

Uma das causas para definir e gerenciar a necessidade do capital de giro está em administrar os recursos que circulam dentro de uma empresa até que estes se transformem em dinheiro. Este ciclo é conhecido como operacional de uma empresa, como numa indústria, por exemplo, em que se começa com a compra da matéria-prima, passa pela armazenagem, produção e venda, terminando com o recebimento das vendas realizadas.

Para se determinar a necessidade do capital de giro de uma empresa é preciso conhecer seu ciclo operacional (Assaf Neto, 2020). Os indicadores para calcular o ciclo operacional são os seguintes: prazo médio de estocagem, prazo médio de pagamento e prazo médio de recebimento. A somatória destes indicadores define,

em dias, o tempo que a empresa leva para transformar o valor que gastou na produção para que se tenha retorno em caixa. Um ciclo operacional adequado reflete, de maneira positiva, o comportamento e o uso do capital de giro investido (Silva *et al.*, 2019).

A parte da estocagem de matérias-primas, produtos em elaboração e produtos acabados, compõe o ciclo econômico ou também conhecido como ciclo produtivo, que pode ser medido através do indicador de prazo médio de estoque. Para ver o processo como um todo, deve-se somar todos estes prazos médios para obter o ciclo financeiro. Graficamente o ciclo financeiro pode ser representado pela combinação do ciclo econômico e dos prazos de estocagem e recebimento, como na Figura 2.



**Fonte:** Fleuriet e Zeidan (2015).

A duração de um ciclo financeiro é o tempo necessário para converter dinheiro em matéria-prima; matéria-prima em produto final; produto final em recebíveis; e, por fim, recebíveis de volta a dinheiro (Fleuriet; Zeidan, 2015). A administração eficaz do caixa requer alguns princípios, como: reduzir o ciclo de compras; instituir formas eficazes de cobrança; fazer boa análise de crédito dos clientes; manter um controle rigoroso na necessidade de capital de giro; aumentar o prazo de pagamento aos fornecedores; e maximizar as rentabilidades das aplicações (Nunes; Sales, 2020).

## 2.2 Análise de um Balanço Patrimonial

O balanço patrimonial de uma empresa apresenta a posição de um dado momento, sendo algo bem estático e não prevê o futuro, diferentemente do fluxo de caixa (Iudícibus, 2017). Porém, é um documento importante e fundamental para conhecer a situação econômico-financeira de uma organização, além de ser uma exigência legal, mundialmente adotada. Esse item é constantemente solicitado por bancos e fornecedores na avaliação de operações de empréstimos ou vendas. Tanto pode indicar um cenário otimista, quanto sugerir cautela por parte de quem vai conceder novos créditos.

O padrão contábil no Brasil tem como base o International Financial Reporting Standards (IFRS), um conjunto de pronunciamentos envolvendo a contabilidade internacional e que é publicado pelo International Accounting Standards Board (IASB). Essas normas foram adotadas na Europa e no Brasil, a partir de 2005, com o intuito de harmonizar os demonstrativos contábeis pelas companhias abertas nos mais diversos países, desse modo, a padronização reduz as divergências dos usuários da área de contabilidade (Iudícibus, 2017).

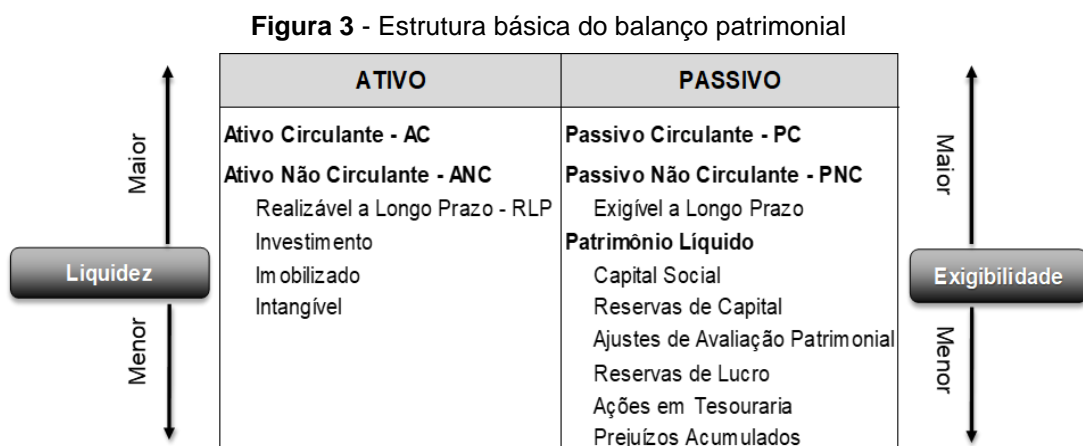
A legislação em vigor aplicada às empresas limitadas e sociedades anônimas é a Lei nº 11.638/07, aplicada a partir do exercício de 2008, e que entre as principais mudanças trouxe a substituição da Demonstração de Origens de Aplicação de Recursos (DOAR) pela Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) e, para as companhias abertas, a elaboração e publicação da Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Nesta mesma lei, foram mantidas as demonstrações contábeis do Balanço Patrimonial com algumas modificações na nomenclatura das contas, a Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) e a Demonstração de Lucros/Prejuízos Acumulados/ Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Além dessa legislação, as empresas devem observar as normas emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFP), os Pronunciamentos Técnicos Contábeis (CPC) e determinações da Comissão de Valores Imobiliários (CVM).

De forma tradicional, os balanços patrimoniais são classificados contendo, do lado esquerdo, o ativo e, do direito, o passivo e o patrimônio líquido. O conceito de

balanço prevê o equilíbrio entre esses dois lados. A definição de curto e longo prazo é baseada na legislação, que compreende que o exercício social de uma empresa é de um ano e o ciclo costuma encerrar-se ao final de cada ano (Assaf Neto, 2020).

Todas as aplicações de recursos da empresa estão relacionadas no ativo como disponibilidades, contas a receber, investimentos, imobilizado e intangível, seguindo por ordem de liquidez. Compõe o ativo os itens que prometem a geração de benefícios econômicos futuros aos investidores. Não são classificados no ativo, bens nos quais não se visualiza nenhum comprador potencial no mercado e que também não possam representar um benefício para a empresa, dessa forma, a essência econômica prevalece sobre a forma jurídica (Iudícibus, 2017).

O passivo descreve os recursos que uma instituição controla num período específico e sua origem: ou capital próprio, ou de credores. São descritos na ordem em que se espera que sejam pagos. Identifica-se as exigibilidades e obrigações da empresa, cujos valores se encontram investidos no ativo. São eventos ocorridos no passado, que exigirão um desembolso de caixa no futuro para a empresa. Já o patrimônio líquido é representado pela diferença entre o valor do ativo e passivo, e representa os recursos investidos de capital próprio conjuntamente às reservas de capital (Iudícibus, 2017). Na Figura 3 é possível ver a demonstração básica de uma estrutura patrimonial no modelo tradicional.



Fonte: Assaf Neto (2020).



As demonstrações contábeis são estáticas e representam o cenário de um determinado período da empresa. A contabilidade adota quatro critérios de avaliação patrimonial (Assaf Neto, 2020):

- i. Valor justo: preço pelo qual um ativo ou passivo é negociado em uma transação livre no mercado, isento de qualquer tipo de influência;
- ii. Ajuste a valor presente: segundo critérios previstos na legislação societária, os direitos realizáveis e obrigações de longo prazo devem ser trazidos ao valor presente, com ou sem correção de juros;
- iii. *Impairment test* (teste de recuperabilidade): o objetivo deste teste é não manter um ativo imobilizado ou intangível registrado com valor superior ao de venda;
- iv. Equivalência patrimonial: o método atualiza o valor contábil do investimento ao seu equivalente de participação societária no patrimônio líquido da sociedade investida.

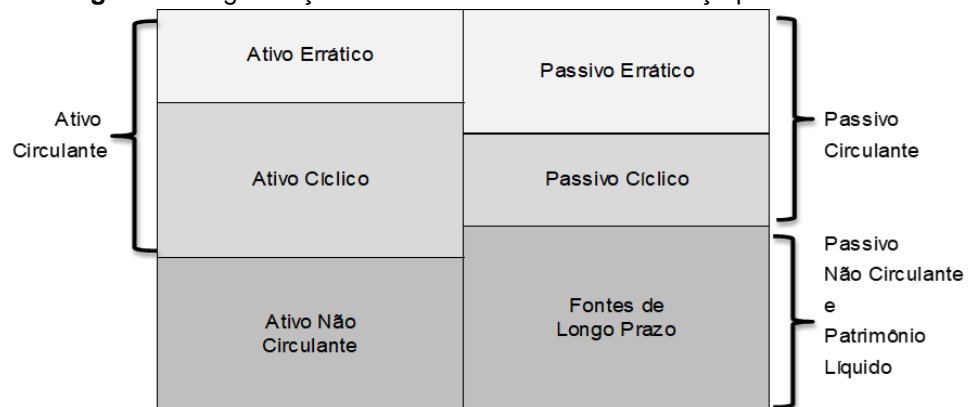
### 2.3O Modelo Dinâmico (Fleuriet)

O professor francês Michel Fleuriet, que viveu no Brasil por alguns anos, estudou a dinâmicas das empresas brasileiras e sugeriu um novo modelo para a apresentação das demonstrações contábeis, adaptando um modelo que criara anteriormente à realidade local. Na época, levou em consideração um contexto de crescimento rápido, conjugado com inflação crescente. O modelo propõe, por meio de uma base dinâmica, reestruturar as contas circulantes do balanço patrimonial, tanto do ativo, como do passivo, em cíclicas e erráticas. Com isso, o modelo consegue, mais claramente, identificar os aspectos financeiros de liquidez e a necessidade de capital de giro.

Após a reclassificação do balanço, conforme modelo abaixo na Figura 4, é possível calcular três indicadores fundamentais na análise dinâmica do capital de giro:

NCG – Necessidade de Capital de Giro, CDG – Capital de Giro e T – Saldo de Tesouraria. A necessidade de capital de giro depende do volume de atividade da empresa e de seu ciclo financeiro, caracterizado pelo tipo de negócio e suas sazonalidades, podendo até ser negativo em algumas situações específicas (Ambrozini; Marias; Pimenta, 2014).

**Figura 4 - Organização do modelo dinâmico de balanço patrimonial**



Fonte: Fleuri et Zeidan (2015).

De acordo com Fleuri et Zeidan (2015), as contas cíclicas são aquelas relacionadas com o ciclo operacional da empresa, enquanto as erráticas representam um movimento descontínuo. A distribuição é definida da seguinte forma pelos autores:

- Ativo Errático: representa as contas de natureza financeira como o disponível, os investimentos de curto prazo, impostos não ligados à produção, outros ativos circulantes;
- Ativo Cíclico: clientes ou contas a receber, estoques, adiantamentos, fornecedores e despesas de produção antecipadas;
- Ativos não circulantes: realizável a longo prazo, como investimentos, ativo imobilizado e ativo diferido;
- Passivo Errático: compreende as fontes de financiamento, como empréstimos bancários, desconto de títulos e outras obrigações de curto prazo;
- Passivo Cíclico: fornecedores e outras obrigações de curto prazo;
- Fontes de longo prazo: passivo não circulante e patrimônio líquido.

O modelo proposto muda a forma de ver a gestão do negócio, levando em conta o cenário da empresa no curto prazo, em que, geralmente, ocorrem as maiores dores de cabeça dos administradores, quando se remete à gestão de fluxo de caixa. Para Fleuriet e Zeidan (2015), as saídas de caixa em empresas industriais, ao contrário das prestadoras de serviços, ocorrem antes das entradas. Os insumos e as matérias-primas adquiridas, previamente, viram produtos que são comercializados mediante boas condições de venda pelo fabricante que irá receber posteriormente do seu cliente. O que evidencia que a indústria, de forma geral, necessita de recursos permanentes para custear a operação, e estes dados podem ser identificados através do modelo dinâmico de análise de balanço por uma diferença positiva entre as contas do ativo e passivo cíclico.

No Modelo Dinâmico, o capital de giro (CDG) representa uma fonte permanente de fundos para a empresa com o propósito de financiar sua necessidade de capital de giro. Fleuriet apresenta seis diferentes estruturas de balanços patrimoniais com relação à situação do capital de giro, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** - Estruturas de balanços patrimoniais pelo modelo dinâmico

Tipo	Classificação dos indicadores			Situação financeira
Tipo 1	CDG+	NCG-	T+	Excelente liquidez
Tipo 2	CDG+	NCG+	T+	Liquidez sólida
Tipo 3	CDG+	NCG+	T-	Liquidez insatisfatória
Tipo 4	CDG-	NCG+	T-	Péssima liquidez
Tipo 5	CDG-	NCG-	T-	Muito ruim
Tipo 6	CDG-	NCG-	T+	Alto risco

**Fonte:** Fleuriet e Zeidan (2015).

Empresas que se enquadram no tipo 1 apresentam alto nível de liquidez e ciclo financeiro reduzido. O tipo 2, comum em indústrias, aponta maior susceptibilidade às variações no nível operacional. Já no tipo 3, se evidencia o uso de financiamentos de curto prazo, significando, desta forma, maior vulnerabilidade financeira. Empresas que se enquadram no tipo 4 apresentam maior endividamento com recursos de curto prazo, num estágio de quase falência. O tipo 5, apesar de revelar uma situação financeira ruim, pode ser considerada menos grave que o tipo 4, já que a necessidade de capital de giro negativa atenua os efeitos sobre o saldo de tesouraria. O estágio mais vulnerável é de empresas enquadradas no tipo 6, que apresentam uma gestão inadequada de suas operações e correm sério risco de fecharem as portas em pouco tempo (Modro; Famá; Petrokas, 2012).

De acordo com Fleuriet e Zeidan (2015), quando a NCG é positiva, há uma aplicação permanente de fundos. Se estes recursos são de curto prazo, o risco de insolvência aumenta. Quer dizer, se a empresa utiliza fontes de curto prazo para financiar suas atividades de longo prazo, ela estaria sujeita ao risco de liquidez.

Na avaliação dos autores Ambrozini, Marias e Pimenta (2014) não basta calcular a NCG, é preciso analisar não só os resultados, mas definir as estratégias da empresa:

- NCG positivo: significa que a empresa está com capital de giro sobrando;
- NCG negativa: ciclo financeiro negativo, isto é, essa empresa recebe antes de desembolsar;
- CDG positivo: a empresa financia seu ativo permanente com recursos de longo prazo;
- CDG negativo: ativo permanente financiado com recursos de curto prazo. Risco de insolvência.

Sendo assim, a empresa deve manter uma gestão eficiente do capital de giro, mesmo tendo operações rentáveis e lucrativas para que a organização se mantenha saudável. Quando o saldo de tesouraria se torna negativo e demonstra ser uma tendência, evidenciando o uso de recursos de curto prazo usa-se o termo efeito tesoura. O efeito tesoura ocorre quando a empresa não consegue aumentar o CDG

no mesmo ritmo de aumento do NCG (Fleuriet; Zeidan, 2015). Para se evitar este problema, a organização deve buscar ter lucro o suficiente para financiar, ao menos, os aumentos de sua necessidade de capital de giro.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Classificação da Pesquisa

A problemática de pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso foi escolhida a partir da observação das questões que permeavam o capital de giro. Se diz que no processo de investigação social, a escolha do tema, em termos científicos, é relevante à medida que conduz a novos conhecimentos e explicita às direções possíveis de uma investigação (Gil, 2019).

Partindo deste conceito, o delineamento do estudo iniciou com a definição do modelo de pesquisa em relação aos objetivos e procedimentos. A pesquisa classifica-se como descritiva, pois consiste em observar, analisar e classificar fatos utilizando-se um método. Estas características se adaptam bem aos estudos contábeis, uma vez que descrevem procedimentos e observam comportamentos (Beuren, 2012). Quanto ao procedimento, esta pesquisa é classificada como estudo de caso, o qual possibilita reunir informações numerosas e detalhadas, as quais permitem ao pesquisador aprofundar os conhecimentos, auxiliando em uma possível resolução de problemas relacionados ao assunto estudado, em contrapartida, os resultados, por característica do método, limita-se ao objeto de estudo (Gil, 2019).

Em relação à abordagem do problema, a presente pesquisa pode ser classificada como quantitativa, que se caracteriza pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta, como no tratamento de dados. É comum aplicar a pesquisa quantitativa com frequência em estudos descritivos que buscam encontrar uma conexão entre as variáveis, assim como, a causalidade entre os fenômenos (Beuren, 2012).

### 3.2 Descrição da Empresa

A indústria Solar, nome fictício da empresa que a pedido dos gestores não foi possível usar o nome real da empresa, e objeto deste estudo, fabrica equipamentos e soluções voltadas ao mercado de eficiência energética. Fornece banco de capacitores, reatores, filtros harmônicos, e capacitores de alta e média tensão para empresas nos segmentos de geração, distribuição e transmissão de energia. Também, realiza estudos, projetos de engenharia e engenharia consultiva. Com quase quatro décadas de atuação, tem faturamento anual de R\$ 40 milhões e prevê um crescimento de mais de 20% nas vendas em 2021.

Para fabricar seus equipamentos, esta indústria importa boa parte da sua matéria-prima de países como Estados Unidos, França, Alemanha e China. O pagamento ocorre de forma antecipada por uma exigência comercial para que se fabrique os insumos, o que pode ocorrer entre 60 a 90 dias antes da chegada do material. Já o retorno das vendas ocorre, em média, 90 dias após a entrega dos equipamentos. Este desencontro gera problemas para a empresa de fluxo de caixa, comuns a outras empresas e outros setores

O material utilizado no artigo foi o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultados (DRE) de 2019 e 2020, o Balancete do primeiro semestre de 2021 e Plano de Metas da empresa para o ano de 2021. Baseado nas premissas propostas por Fleuriet foi feita a reclassificação, calculados os indicadores e respondido ao problema do estudo. Para se conhecer a situação econômico-financeira de uma empresa acredita que três pontos fundamentais necessitam ser analisados: liquidez (situação financeira), rentabilidade (situação econômica) e endividamento (estrutura de capital), esta estrutura representa o tripé ideal (Marion, 2019). E a análise é possível de ser feita através dos indicadores de desempenho, que devem ser medidos considerando, pelo menos, dois exercícios. Associados a outras análises, como as demonstrações de fluxo de caixa, podem trazer bons subsídios aos gestores financeiros das empresas visualizarem melhor os dados da empresa. Os indicadores de desempenho medem dados específicos por um período determinado. Para que se possa analisar e medir

os resultados deste estudo, após classificar o balanço do modelo tradicional no modelo Fleuriet, os indicadores estão apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2** - Indicadores da análise

Indicador	Descrição	Fórmula de cálculo	Autor
PME	Prazo Médio de Rotação de Estoques	Estoques e proc trab/(consumo médio venda/dia)	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
PMR	Prazo Médio de Recebimento	Recebíveis / (vendas anuais/dia)	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
PMP	Prazo Médio de Pagamento	Contas a Pagar / (compras anuais/dia)	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
LC	Liquidez Corrente	Ativo Circulante/ passivo circulante	(Assaf Neto, 2020)
CF	Necessidade de Dias Financiados	(PMRE + PMRV) – PMPC	(Silva, 2019)
NCG	Necessidade de Capital de Giro	Ativo Cíclico - Passivo Cíclico	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
CDG	Capital de Giro	Passivo NC + PL + Ativo NC	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
T	Saldo de Tesouraria	Ativo Errático - Passivo Errático	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
ILD	Índice de Liquidez Dinâmico	T / (ALP + NCG)	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
CE	Ciclo Econômico	PME	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
CO	Ciclo Operacional	PME + PMR	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
CF	Ciclo Financeiro	PME + PMR - PMP	(Fleuriet; Zeidan, 2015)
Ki	Custo de Capital de Terceiro	Desp Financeiras/(Emprést. e Financiamentos)	(Silva, 2019)
Ke	Custo de Capital Próprio	(Rf + β (Rm - Rf))	(Assaf Neto, 2020)
WACC	Custo Médio Ponderado de Capital	(Ke x PL/ PO + PL) + (Ki x PO/PO + PL)	(Assaf Neto, 2020)
P/PL	Endividamento	Passivo Oneroso/ patrimônio líquido	(Assaf Neto, 2020)
GAF	Grau de alavancagem financeira	Lucro operacional/(lucro oper - desp. Financeiras)	(Assaf Neto, 2020)
ROI	Rentabilidade do Ativo	Nopat Amplo/ total investido	(Assaf Neto, 2020)
Ebitda	Lucros ant juros, imp, deprec, amort	Lucro Operacional + Depr/amortiz + Desp financeira - juros	(Silva, 2019)
Margem Ebitda	Margem Ebitda	Ebitda/Receita Líquida	(Silva, 2019)
Nopat Amplo	Lucro Operacional Líquido do IR	Lucro Operacional antes do IR - IR e CSLL sobre Receitas Financeiras	(Assaf Neto, 2020)

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos dados contidos nas demonstrações contábeis da empresa Solar nos anos de 2019, 2020 e 2021 (até junho), foi elaborada a análise de balanço e de indicadores objetos deste estudo. Primeiramente foi feita uma análise contemplando o modelo tradicional contábil para facilitar a análise posterior para o modelo dinâmico.

De forma resumida, apresentam-se os dados na forma tradicional de classificação do balanço em sequência de análise da demonstração de resultado de exercício nos respectivos indicadores: rentabilidade, estrutura de capital e endividamento relativos ao período contemplado no estudo. Para fins comparativos dos indicadores utilizou-se a média de 2020 dos dados publicados pelo Instituto Assaf (2021), que divulga os padrões médios de desempenho das companhias de capital aberto no Brasil desde o ano 2000. O setor utilizado para o comparativo é o de máquinas e equipamentos. Na Tabela 1 segue a apresentação dos dados do balanço patrimonial da Solar e do balancete do primeiro semestre de 2021.

**Tabela 1** - Balanço Patrimonial 2019, 2020 e primeiro semestre de 2021

	2019	2020	2021 (1º Sem)
<b>Ativo</b>	<b>33.047.881</b>	<b>36.804.308</b>	<b>34.001.903</b>
Ativo Circulante	15.493.319	19.892.710	17.126.089
Caixa, Equivalente de Caixa e Aplicações	27.816	842.433	(199.337)
Contas a Receber de Clientes	9.023.973	8.925.688	7.791.392
Estoques	5.511.391	9.119.190	8.278.290
Tributos a Recuperar	832.512	878.502	864.266
Outros Ativos Circulantes	97.627	126.897	391.479
Ativo Não Circulante	17.554.561	16.911.597	16.875.814
Realizável a Longo Prazo	290.976	82.192	96.086
Imobilizado	9.257.633	8.700.677	8.855.007
Intangível	5.539.802	5.979.687	5.913.799
Direitos de Uso	2.466.150	2.149.041	2.010.922
<b>Passivo</b>	<b>33.047.881</b>	<b>36.804.308</b>	<b>34.001.903</b>
Passivo Circulante	17.147.744	14.863.348	10.338.396
Obrigações Sociais e Trabalhistas	1.013.561	962.763	1.028.804
Fornecedores e Adiantamentos	5.053.201	4.151.693	2.632.178



Obrigações Fiscais	2.008.316	1.957.215	1.870.827
Empréstimos e Financiamentos	6.483.502	4.718.192	2.418.171
Partes Relacionadas	2.181.330	2.761.653	2.076.585
Outros passivos circulantes	407.834	311.832	311.832
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>10.363.342</b>	<b>16.133.180</b>	<b>17.125.953</b>
Empréstimos e Financiamentos	0	5.583.237	5.470.517
Obrigações Tributárias	6.251.691	6.874.043	9.937.689
Outras Obrigações	4.111.651	3.675.900	1.717.748
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>5.536.795</b>	<b>5.807.780</b>	<b>6.537.554</b>
<b>Capital Social</b>	<b>14.006.624</b>	<b>14.006.624</b>	<b>14.006.624</b>
Avaliação de ajuste Patrimonial	3.672.171	3.212.153	3.150.000
Reservas de Lucro/Prejuízo Acumulados	-12.142.000	-11.410.997	-10.619.070

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

O balanço demonstra que a Solar teve uma redução no valor total de ativos e passivos de 8% entre 2020 e 2021, apresentando prejuízos acumulados de mais de R\$ 10 milhões. Desta forma, o capital social investido de R\$ 14.006.624 apresentou um valor líquido de pouco mais de R\$ 6,5 milhões em 30 de junho de 2021.

O crescimento na receita líquida foi de 24% quando se compara o primeiro semestre de 2021 com a média semestral de 2020 e de 35% ao se comparar com o mesmo período de 2019. Este percentual é representativo quando se leva em consideração que o ano de 2020 foi muito castigado economicamente com a pandemia mundial por Covid-19 e em 2021 os reflexos ainda persistem.

Ao se analisar as demonstrações contábeis, verifica-se uma diminuição de 14% no Ativo Circulante ocorrida entre 2020 e 2021, ocasionada pela diminuição de recursos em Caixa e a diminuição do Contas a Receber. Mesmo assim, o cenário entre os compromissos e os recursos disponíveis no curto prazo apresentou uma melhora, principalmente no primeiro semestre de 2021. Empréstimos e financiamentos apresentaram uma redução de 49% e os valores devidos a fornecedores ficaram 37% menores. O que vem ao encontro da ideia defendida por Michel Fleuriot, de que o ideal seria a empresa usar de recursos permanentes para se financiar.

Em relação às obrigações registrou-se uma melhora no curto prazo com variação de 24%. Na conta Fornecedores houve uma redução de 30% no saldo

quando comparado às datas de 31 de dezembro de 2020 e 30 de junho de 2021. A maior redução registrou-se no endividamento com capital de terceiros no curto prazo. A conta de Empréstimos teve uma redução no saldo devedor de 42%. Já no longo prazo, esta conta teve redução de 16%.

O índice de liquidez corrente, que mede a capacidade da empresa em salvar suas dívidas de curto prazo pelo modelo tradicional de avaliação, variou entre 1,03 em 2019 a 1,87 em 2021. Isso significa que para cada 1,00 de dívida a empresa tinha 1,64 para suas dívidas de curto prazo em 2020, por exemplo. Indústrias de máquinas e equipamentos, segundo o relatório do Instituto Assaf (2021), apresentaram um indicador de 1,96 em 2020.

A DRE evidencia que no ano de 2020, apesar de ter sido um ano difícil para a economia brasileira em função da pandemia, a Solar apresentou um resultado mais satisfatório quando comparado a 2019. A receita apresentou um crescimento de 11%, enquanto o lucro bruto aumentou em 73%. Há de se observar também, na Tabela 2, a redução ocorrida nas despesas gerais e administrativas em 5%, o que significa que, de fato, ocorreram reduções de gastos, que houve incremento de produção e os preços dos insumos e gastos com pessoal foram majorados pelos índices de inflação ou mais.

**Tabela 2 - Demonstração de Resultados de Exercício da Solar**

	2019	2020	2021
Receita Bruta Operacional	31.588.153	35.079.841	24.679.842
Deduções sobre a Receita	-7.676.005	-2.773.479	-4.633.680
Receita Líquida	23.912.148	32.306.362	20.046.162
Custos	-16.716.114	-19.825.746	-11.885.346
Lucro Bruto	7.196.034	12.480.616	8.160.815
Despesas Gerais e Administrativas	-7.293.685	-6.728.129	-4.676.238
Despesas Comerciais	-3.196.323	-3.245.238	-789.300
Lucro Operacional	-3.293.973	2.507.249	2.695.278
Resultado Financeiro	-1.970.388	-2.229.546	-1.224.287
Receitas Financeiras	37.533	11.561	78.808
Despesas Financeiras	-2.007.921	-2.241.107	-1.303.095
Lucro antes do IRPJ/CSLL	-5.264.361	277.703	1.470.991
Receitas e Despesas Não Operacionais			-357.509

IRPJ/CSLL	0	-7070,00	-155.172
Lucro Líquido	-5.264.361	270.633	958.310
NOPAT AMPLO	-3.256.440	2.454.684	2.481.453
EBITDA	-612.137	6.749.630	6.340.354

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O Ebitda (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization) que significa o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização não representa o fluxo de caixa do período, mas é utilizado para medir o potencial de geração de caixa de uma empresa. Serve para medir o lucro da atividade. E o resultado apresentado em 2020 foi de R\$ 6,7 milhões, o que demonstra um retorno de 20,9% sobre a atividade da empresa. A média das indústrias de máquinas e equipamentos ficou na margem média de 24,7% no ano passado. A prévia de 2021 demonstra que o potencial de caixa da Solar tem com resultado superior a 30% de margem sobre suas vendas.

Quando se analisa o Lucro Operacional (NOPAT), no que se refere ao resultado das decisões de investimento tomadas pela empresa independentemente de como foram financiadas, a média ficou em pouco mais da metade no setor de máquinas em relação à margem no ano de 2020. Em 2021, há uma tendência de recuperação com um resultado prévio de 12,4% acumulado nos seis primeiros meses.

O Retorno sobre Investimento (ROI) demonstra o resultado gerado ao capital investido pelos acionistas. Do lucro líquido são deduzidas as despesas financeiras e divide-se pelo patrimônio líquido e passivo oneroso. Em 2019, a empresa apresentou prejuízos de mais de R\$ 5,2 milhões, portanto um ROI negativo, já em 2020, o retorno ficou em 13%, enquanto as empresas do setor de máquinas e equipamentos apresentaram um retorno médio de 19,2%, o que evidencia que, apesar da crise sanitária, a indústria conseguiu suprir, em partes, as perdas sentidas pelo setor de serviços.

A Solar estabeleceu como meta para 2021 uma participação nos resultados da companhia aos colaboradores, baseado no resultado na margem líquida. Esta meta objetiva-se em estimular as equipes buscarem resultados mais sustentáveis para a empresa e que atendam às expectativas dos acionistas. A meta para 2021 é de uma margem líquida de 5,5% e o resultado parcial até junho foi de 4,8%, ainda

assim abaixo da média nacional de 2020 do setor que ficou em 11,6%, como pode-se observar na Tabela 3.

**Tabela 3 - Indicadores de Rentabilidade**

	2019	2020	2021	Média Ind. Maq.
Margem Operacional Ampla	-13,6%	7,6%	12,4%	14,5%
Margem Líquida	0,0%	0,8%	4,8%	11,6%
Margem Ebitda	-2,6%	20,9%	31,6%	24,7%
Retorno s/Investimento (ROI)	-22,9%	13,0%	15,0%	19,2%

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Nota: média das indústrias de materiais diversos no ano de 2020 (Instituto Assaf, 2021).

Conforme demonstrado no balanço, a Solar é uma empresa com importante grau de endividamento e apresenta um custo de capital próprio de 14,63%, e de terceiros de 21,69%, perfazendo um custo médio ponderado de capital (WACC) de 18,48% com base no ano de 2020, conforme demonstrado na Tabela 4. O custo de capital é uma média entre os juros pagos pelos empréstimos contratados e o percentual de remuneração ao capital dos acionistas. Para fins comparativos, a média do setor em 2020 de custo de capital próprio foi 10,78%, enquanto a média do WACC chegou a 12,25%.

**Tabela 4 - Indicadores de Estrutura de Capital (base 2020)**

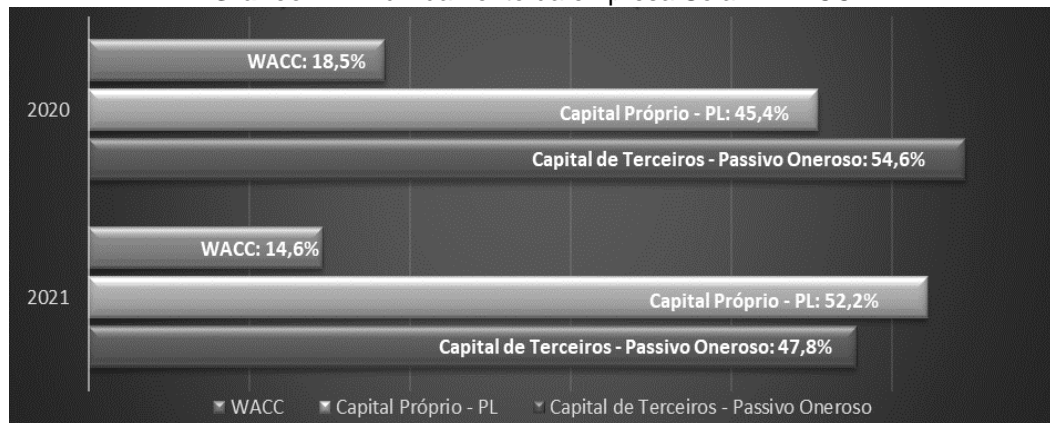
Sigla	%	Resultado	Fórmula/Referência	Valor	Fonte
Ki	54,6%	21,69%	Despesas Financeiras/ Financiamentos e Empréstimos	N/A	
Ke	45,4%	14,63%	$(R_f + \beta (R_m - R_f))$ $\beta$ - Beta (Máquinas e Equipamentos) $R_f$ - Título tesouro nacional (prefixado) $R_m$ - Prêmio pelo risco de mercado	0,69 10,9% 5,4%	Economática Tesouro Direto Plataforma financeira Yahoo90
WACC	100%	18,48%	$(K_e \times PL / PO + PL) + (K_i \times PO / PO + PL)$	N/A	

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

O endividamento com capital de terceiros que, tradicionalmente, tem um custo menor do que o capital próprio, teve uma contribuição importante no custo médio

ponderado, inclusive considerando que a empresa acumula um prejuízo de mais de R\$ 10 milhões, o que diminui o valor do patrimônio líquido e, conseqüentemente, o custo do capital próprio. No Gráfico 1 apresenta-se a mudança de cenário no endividamento da Solar em 2021.

**Gráfico 1 - Endividamento da empresa Solar x WACC**

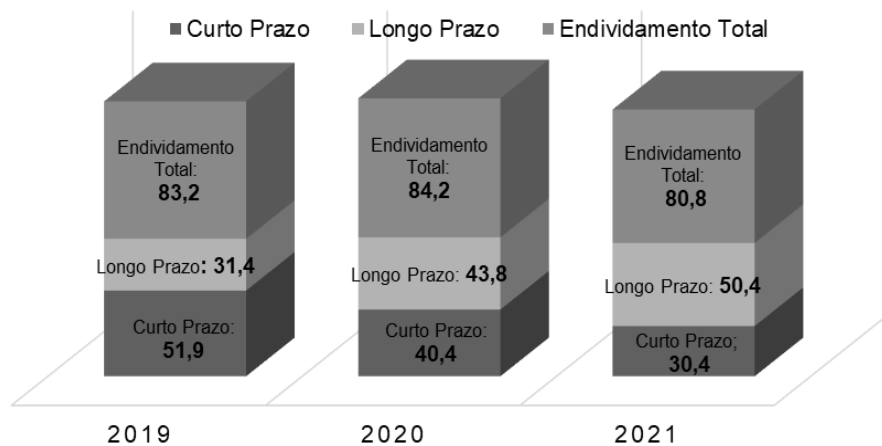


Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O capital próprio em 2021 passou a representar 52,2% do total do endividamento e, com menos gastos com despesas financeiras, o custo de capital com terceiros (KI) passou a ser 14,55%, perfazendo um custo médio ponderado do capital de 14,6%. Ainda assim, é um desafio para a empresa diminuir este endividamento e gerar riqueza aos acionistas.

O grau de alavancagem (P/PL) em 2020 foi 177% e com a diminuição dos saldos dos empréstimos e financiamentos diminuiu a 121% em junho de 2021. O endividamento total da empresa resultou numa diminuição de 2,4% entre 2020 e 2021, conforme pode-se observar no Gráfico 2. Houve uma mudança no perfil da dívida, passando, parte dela, de curto para longo prazo. Essa mudança vem ocorrendo ao longo dos dois últimos anos. Enquanto em 2019 para cada R\$ 100,00 devidos cerca de R\$ 52,00 eram de curto prazo, em junho de 2021 este valor diminuiu para R\$ 30,40. Isso mostra que a gestão da empresa está buscando alongar suas dívidas com as fontes onerosas para dispor de mais recursos para capital de giro.

**Gráfico 2 - Percentual de Endividamento da empresa Solar**



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A conta de Adiantamentos e Fornecedores registrou uma redução de 37% no saldo e de empréstimos com terceiros e sócios de 40% em 2021, quando comparado à 2020. Já as obrigações tributárias aumentaram em 45% do saldo neste mesmo período em função de novos parcelamentos de valores devidos e em atraso.

#### 4.1 Aplicação do Modelo Dinâmico

Para fazer a análise da necessidade de capital de giro na empresa Solar, o balanço patrimonial de 2019/2020 e o balancete de 2021 foram reclassificados no modelo dinâmico. O ativo e passivo circulante foram reclassificados e, a partir destes novos dados, foram calculados os indicadores de Necessidade de Capital de Giro, Capital de Giro e Tesouraria. Os dados da tabela 7 permitem observar que a empresa dispõe de um saldo de disponibilidades no ativo muito limitado para saldar seus compromissos de curto prazo. Em 2020, o valor final foi de R\$ 842 mil, enquanto em junho de 2021 o caixa estava negativo em quase R\$ 200 mil, o que demonstra que a empresa está recorrendo a novas fontes de financiamento para manter a operação.

**Tabela 5 - Balanço Patrimonial reclassificado pelo Modelo Dinâmico**

	2019	2020	2021 (1º Sem)
Ativo	33.047.880	36.804.307	34.001.903
Ativo Errático	125.443	969.330	192.142

Disponível	27.816	842.433	(199.337)
Outros	97.627	126.897	391.479
Ativo Cíclico	15.367.876	18.923.380	16.933.947
Clientes	9.023.973	8.925.688	7.791.392
Estoques	4.525.497	5.829.951	5.845.382
Tributos a Recuperar	832.512	878.502	864.266
Adiantamentos a Fornecedores	985.894	3.289.239	2.432.908
Ativo Não Circulante	17.554.561	16.911.597	16.875.814
Passivo	33.047.881	36.804.308	34.001.903
Passivo Errático	6.891.336	5.030.024	2.730.003
Empréstimos e Financiamentos	6.483.502	4.718.192	2.418.171
Outros	407.834	311.832	311.832
Passivo Cíclico	8.075.078	7.071.671	5.531.808
Fornecedores e Adiantamentos	5.053.201	4.151.693	2.632.178
Salários e Encargos a Pagar	1.013.561	962.763	1.028.803
Impostos a Pagar	2.008.316	1.957.215	1.870.827
Passivo Não Circulante	12.544.672	18.894.833	19.202.538
Patrimônio Líquido	5.536.795	5.807.780	6.537.554

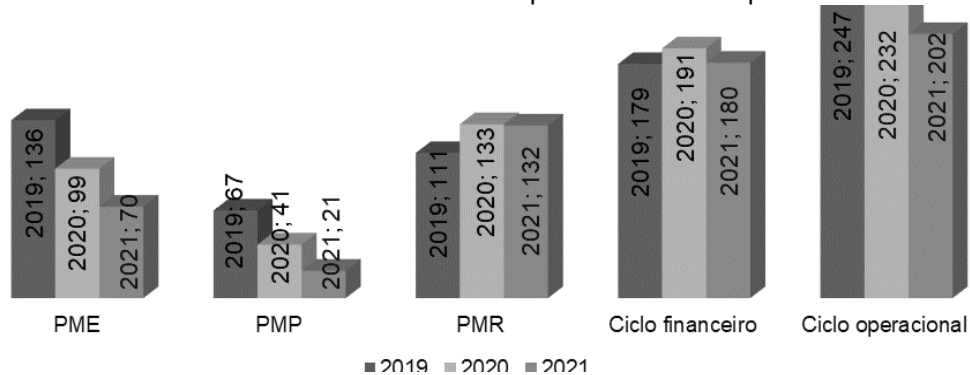
**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Na análise de capital de giro evidencia-se uma diferença positiva no saldo de NCG caracterizado pelo modelo de negócio da Solar: uma indústria de máquinas e equipamentos que utiliza parte de insumos importados com pagamento antecipado. A quantidade de capital de giro necessário é impactada diretamente pela quantidade de produtos vendidos, volume de estoques adquiridos, como também, pelos prazos em que a empresa paga seus fornecedores e recebe de seus clientes. Ao analisar estes indicadores da Solar, percebe-se que há um grande desencontro nestes prazos, gerando consequências ao fluxo de caixa.

A empresa recebe dos clientes, em média, quatro meses após a venda, enquanto paga seus fornecedores com pouco mais de um mês. Quer dizer, a Solar financia seus clientes. O ciclo operacional da empresa é superior a 200 dias, enquanto o ciclo financeiro (necessidade em dias) é equivalente a seis meses, prazo bem superior aos 46 dias registrados pelas empresas referenciais neste estudo. No Gráfico 3 são apresentados os indicadores que demonstram uma pequena melhora no prazo

de estoque e nos ciclos operacional e financeiro em 2021, porém uma piora no prazo de pagamento a fornecedores.

**Gráfico 3 - Indicadores dos Ciclos Operacionais da empresa Solar**



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O valor de NCG positivo mede a necessidade de dinheiro a ser investido no negócio. Uma das características do ativo cíclico circulante é que ele não pode ser facilmente convertido em dinheiro, por estar diretamente ligado ao processo produtivo. Deste modo, a empresa acaba necessitando de novos recursos para continuar seu processo produtivo, gerando mais custos financeiros. A análise feita mostra que a NCG da empresa variou entre R\$ 7,2 a R\$ 11,4 milhões no período analisado. Ou seja, para a empresa não aumentar seu endividamento necessitaria de três meses a mais no ano de receita para compor sua necessidade de capital de giro.

No conceito do modelo dinâmico, para financiar a necessidade de capital de giro é necessário olhar as fontes permanentes de recursos dentro da empresa. Quando se financeira a NCG com recursos de curto prazo significa que a empresa recorre a financiamentos e aumenta o risco de insolvência, mas como pode-se observar no Gráfico 2, relativo ao endividamento, há uma troca no perfil da dívida.

Em relação à estrutura patrimonial baseada no modelo dinâmico, a Solar pode ser classificada no tipo 3, tendo em vista que apresenta saldos positivos nos três períodos analisados em relação ao NCG, CDG e saldo negativo para T. Empresas com esta classificação são consideradas com liquidez insatisfatória. O saldo de tesouraria, que é a diferença entre os saldos do ativo e passivo errático, como pode



ser observado na Tabela 6, oscilou negativamente entre R\$ 2.854.198 e R\$ 6.765.892 no período de 2019 a 2021.

**Tabela 6** - Indicadores de Análise Dinâmica de Giro

	2019	2020	2021 (1º Sem)
Capital de Giro	33.454.699	38.852.557	40.539.322
NCG	7.292.798	11.851.709	10.801.342
Saldo de Tesouraria	-6.765.892	-4.060.694	-2.854.198
Liquidez Dinâmica	-27,2%	-14,1%	-10,3%

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Uma das características das empresas que apresentam saldo de tesouraria negativo, de acordo com o modelo Fleuriet, é ter um endividamento excessivo a curto prazo. Conforme mencionado anteriormente, este percentual já diminuiu na proporção de 50 a 30 entre 2019 e 2021. O saldo de tesouraria é definido como a diferença entre o resultado das fontes disponíveis de longo prazo do capital de giro (CDG) e a necessidade da operação de curto prazo do capital de giro (NCG). O resultado das variações destes saldos foram as seguintes:

**Quadro 3** - CDG em relação ao NCG

Capital de giro (CDG)	Necessidade de capital de giro (NCG)
2020 em relação a 2019: +16%	2020 em relação a 2019: +63%
2021 em relação a 2020: +4%	2021 em relação a 2020: (9%)

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Pode-se finalizar dizendo que em 2020 a empresa Solar sofreu com o efeito tesoura, em que a dependência dos recursos de curto prazo estava mais presente. Já em 2021, registra-se uma diminuição de 9%. Para manter o equilíbrio financeiro, autores como Assaf Neto (2020), recomendam que o saldo de tesouraria deveria ser igual ao NCC somado ao ativo não circulante. As empresas sempre terão necessidade de capital de giro. O importante é que se saiba identificar qual momento é este,

administrar e aplicar da melhor forma. A lição que este modelo deixa é que o gerenciamento da NCG é importante e que se evite o efeito tesoura.

Os indicadores apurados, a partir do modelo dinâmico, apresentam uma visão melhor da situação econômica da empresa. Enquanto a liquidez corrente apresenta um resultado satisfatório de 1,64, a liquidez dinâmica ficou em -14,1% em 2020. Este resultado vem ao encontro do conceito apresentado por Fleuriet para empresas enquadradas no tipo 3. Elas têm como característica apresentar índice de liquidez tradicional acima de 1,0 e, no modelo dinâmico, índices negativos bem expressivos. Os resultados apurados, através do conceito dinâmico, indicam que a Solar financia sua operação com recursos de curto prazo gerando uma maior necessidade de capital de giro, apesar de apresentar uma melhora em 2021.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo proposto neste artigo foi analisar a necessidade de capital de giro (NCG) em função das demandas do fluxo de caixa de uma indústria de eficiência energética reclassificando o balanço patrimonial através do modelo dinâmico. Constatou-se que o modelo é mais eficiente que o modelo tradicional de análise de balanço para identificar a real necessidade de capital de giro, segundo as operações da companhia.

Os indicadores demonstraram as fragilidades enfrentadas em relação à estrutura de capital e as melhoras ocorridas no primeiro semestre de 2021. Chega-se à ideia de que a concentração da necessidade de capital de giro da empresa Solar está no curto prazo. Constata-se um valor expressivo nas contas de Estoque e de Contas a Receber, mas que precisam ser transformadas em recursos, e a liquidez não é a mesma do Caixa. Em 2021 a conta de Disponibilidades apresentou saldo negativo no fechamento de junho. Já no passivo circulante, houve uma diminuição no valor a pagar com Fornecedores e Adiantamentos, mas ainda há um compromisso importante nos empréstimos com terceiros e as partes relacionadas. Este cenário continua a gerar um desencontro no caixa da empresa e a necessidade constante de capital de

giro para financiar a operação. Os indicadores demonstram que há uma melhora no endividamento, nas margens de rentabilidade e no lucro líquido. Porém, considerando que o objetivo final de toda empresa é maximizar a geração de valor aos acionistas, medidas adicionais podem contribuir para que a Solar alcance seus resultados.

Pela análise, apesar da empresa se enquadrar como de risco, há evidências de sua melhora e a diminuição do perigo de insolvência. Os dados demonstram que se trata de um negócio lucrativo que necessita ajustar seus ciclos, focar nas vendas com o menor custo e administrar o endividamento.

Entre as limitações deste estudo, pode-se citar a carência do uso de uma técnica estatística que ofereça bases mais consistentes para afirmações com relação as evidências encontradas sobre capital de giro. Mas isso tem relação com a forma de pesquisa que se propôs a fazer. Como sugestão de trabalhos futuros, propõe-se um estudo que vise analisar se há relação entre outras empresas classificadas em cada uma das seis estruturas de capital de giro com indicadores fundamentalistas como endividamento, rentabilidade, liquidez e geração de valor econômico aos acionistas.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Administração do Capital de Giro**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2020.

AMBROZINI, M. A.; MARIAS, A. B.; PIMENTA, T. J. Análise dinâmica de capital de giro segundo modelo Fleuriet: uma classificação das empresas brasileiras de capital aberto no período de 1996 a 2003. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 2, p. 15-37, 2014.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRASIL. **Lei Nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Planalto, Casa Civil, Brasília, 2007.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm)

BRIGHAM, E. F. G.; EHRHARDT, L. C. **Administração Financeira: teoria e prática**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CHAGAS, E. B. **Determinantes das necessidades de capital de giro nas empresas brasileiras**. 2020. 72 f. Dissertação de Mestrado, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/4511>

FLEURIET, M.; ZEIDAN, R. **O modelo dinâmico de gestão financeira**. 1ª ed. São Paulo: Alta Books, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GIMENES, R. M. T.; GIMENES, F. M. P. Aplicabilidade da análise dinâmica do capital de giro como instrumento de avaliação da gestão financeira em cooperativas agropecuárias. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 12, n. 1, p. 129-150, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482008000100005>

INSTITUTO ASSAF - IA. **Indicadores de Desempenho e Valor de Balanços**. Indicadores e Demonstrações Financeiras, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.institutoassaf.com.br/indicadores-e-demonstracoes-financeiras/nova-metodologia/indicadores-de-desempenho-e-valor-de-balancos/>

IUDÍCIBUS, S. de. **Análise de Balanços**. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, M. V.; SOARES, T.; HERLING, L. H. D. Aplicação de metodologia MTDA-C na gestão do capital de giro em Suinocultura. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 11, n.1, p. 131-150, 2012.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MODRO, W. M.; FAMÁ, R.; PETROKAS, L. A. Modelo tradicional x modelo dinâmico de análise de 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, p. 90-106, 2012.

NUNES, R. V.; SALES, G. A. W. 2020. O impacto da crise brasileira por meio de indicadores financeiros na estimação da liquidez na tesouraria de algumas empresas. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)**, v. 7, n. 1, p. 112-135, 2020. <https://doi.org/10.23925/2446-9513.2020v7i1p112-135>

SANTOS, B. W.; SCHERER, N.; NUNES, A. F. P.; JOHANN, D. A. Análise do capital de giro de uma unidade hospitalar filantrópica. **Revista Contribuciones a la Economía**, enero-marzo, 2019.

SILVA, F. F.; FERRAREZI, E. J.; SANTOS, D. F. L.; BRAGA, S. S. B. 2019. 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>