

EVALUACIÓN FLEURIET DE EMPRESAS BRASILEÑAS DEL SUBSECTOR DE ARTÍCULOS PARA EL HOGAR

Tec. Ismael da Silva Ferreira
ismaelsferreira1998@gmail.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
[Orcid ID](#)

Dr. José André Villas Boas Mello
joseavbm@yahoo.com.br
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
[Orcid ID](#)

Ing. André da Silva Menezes
andresmenezes@outlook.com
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso
Suckow da Fonseca, Brasil
[Orcid ID](#)

Recepción 27 de agosto de 2019 / Aceptación 16 de febrero de 2020
Vinculación Universidad—Sector Productivo

Resumen

Frente a preocupaciones financieras de las empresas, especialmente las de solvencia financiera, el propósito de este artículo es utilizar el modelo dinámico de Fleuriet, una tendencia en contabilidad y gestión, y el método estadístico de regresión múltiple para el análisis financiero y el termómetro de liquidez de las empresas que cotizan en la Brasileña Bolsa de valores, materias primas y futuros (BM&F BOVESPA) y clasificadas como pertenecientes al sector de artículos para el hogar de 2015 a 2017. Mediante el método Fleuriet de análisis dinámico de capital de trabajo, fue posible verificar el desempeño de este subsector a través del análisis de siete empresas. Los resultados identificados presentan 3 empresas en posiciones sólidas o excelentes, dentro de la escala del modelo utilizado. En 2017, los resultados de las compañías Magazine Luiza y Whirlpool mejoraron en comparación con 2015/2016, debido a su financiamiento a corto plazo. La excepción fue Via Varejo, que inicialmente se encontraba en una posición financiera más sólida y se debilitó al usar su saldo en efectivo como fuente de financiamiento, lo que deterioró su situación. Además, el promedio del sector muestra excelentes resultados en 2017, ya que las compañías analizadas mostraron un saldo positivo de efectivo y capital de trabajo.

Palabras Claves: Fleuriet; Evaluación Dinámica; BM&FBovespa.



**A FLEURIET ASSESSMENT OF
 BRAZILIAN COMPANIES FROM THE
 HOUSEHOLD GOODS SUBSECTOR**

**ÉVALUATION FLEURIET DES
 ENTREPRISES BRÉSILIENNES DU SOUS-
 SECTEUR DE L'ÉQUIPEMENT MÉNAGER**

Abstract

Based on companies' financial concerns, especially those regarding solvency, the purpose of this article is to use the dynamic Fleuriet model, a trend in accounting and management, and the statistical method of multiple regression for the financial analysis and liquidity thermometer of the companies listed in the Brazilian Stock market, raw materials and futures (BM&F BOVESPA), classified as belonging to the household goods sector from 2015 to 2017. Through the Fleuriet method of dynamic analysis of working capital, it was possible to verify this subsector's performance by analyzing seven companies. The results identified show three companies in solid or excellent positions

Résumé

Face aux préoccupations financières des entreprises, notamment en matière de solvabilité financière, l'objectif de cet article est d'utiliser le modèle dynamique de Fleuriet, une tendance de la comptabilité et de la gestion, et la méthode statistique de régression multiple pour l'analyse financière et le thermomètre de la liquidité des entreprises cotées à la Bourse brésilienne, des matières premières et des contrats à terme (BM&F BOVESPA) et classées comme appartenant au secteur des biens ménagers de 2015 à 2017. Grâce à la méthode Fleuriet d'analyse dynamique du fonds de roulement, il a été possible de vérifier les performances de ce sous-secteur par l'analyse de sept entreprises. Les résultats

within the scale of the model used. In 2017, the results of the companies, Magazine Luiza and Whirlpool, improved compared to 2015/2016, due to short-term financing. The exception was Via Varejo, which was initially in a stronger financial position and weakened by using its cash balance as a source of funding, which deteriorated its situation. Besides, the sector's average shows excellent results in 2017, as the companies analyzed reported a positive balance of cash and working capital.

identifiés présentent 3 entreprises en position forte ou excellente, à l'échelle du modèle utilisé. En 2017, les résultats des sociétés du magazine Luiza et Whirlpool se sont améliorés par rapport à 2015/2016, grâce à leur financement à court terme. L'exception est la Via Varejo, qui était initialement dans une position financière plus forte et qui s'est affaiblie en utilisant sa trésorerie comme source de financement, ce qui a détérioré sa situation. En outre, la moyenne du secteur affiche d'excellents résultats en 2017, car les entreprises analysées affichent un solde positif de trésorerie et de fonds de roulement.

Keywords: Fleuriet, Dynamic evaluation, BM&FBovespa.

Mots-clés: Fleuriet ; Évaluation dynamique ; BM&FBovespa.

Introducción

La expansión de los negocios más allá de las fronteras del país, con el objetivo de lograr nuevas inversiones, plantea la necesidad de un lenguaje contable global, con el objetivo de lograr la transparencia y la accesibilidad de los estados financieros a todos los interesados en los negocios de la empresa (Santos et al., 2018). Crisóstomo y Melo Junior (2015) mencionan que la presión por una mayor transparencia y calidad de la gestión ha llevado a la aparición de instrumentos legales y directrices con respecto a la adopción de prácticas de Gobierno Corporativo que satisfagan las demandas de una mayor seguridad de la inversión.

Es necesario pensar constantemente en los beneficios y estudios que son relevantes para las organizaciones y los sectores productivos, siempre con el objetivo de crecer y competir (Pistore et al., 2015). Las empresas están desarrollando planes estratégicos para aumentar la producción, las ventas y los resultados, y la gestión del trabajo de capital es importante (Morel et al, 2019). Debido al riesgo que existe en la gestión del capital de trabajo, es necesario adoptar modelos que ayuden en el monitoreo constante de los resultados (Cavalcanti y Longhin, 2016). Los estudios de análisis financiero ayudan a identificar futuros problemas de insolvencia en las empresas. Ferraz et al. (2017) señalan que si los activos son más grandes que sus pasivos, la empresa será solvente. Los indicadores de liquidez tienen como objetivo medir la capacidad de pago de una empresa, es decir, su capacidad para cumplir adecuadamente las obligaciones asumidas. Las empresas necesitan herramientas comerciales que respalden el análisis financiero. Braga y col. (2004) afirman que existen herramientas analíticas disponibles para quienes desean evaluar aspectos económicos y financieros, como el Modelo Fleuriet. La relevancia de la gestión económica y financiera de las empresas que utilizan el modelo Fleuriet se encuentra en los estudios de Ambrozini et al. (2014), Silva et al. (2016), Cavalcanti y Longhin (2016), Oliveira Chiachio y Martínez (2019), Morel (2019), autores que estudian modelos que ayudan a la toma de decisiones y la planificación de soluciones a problemas financieros en diversos sectores.

Frente a tales preocupaciones financieras de las empresas, especialmente las de solvencia financiera, el propósito de este artículo es utilizar el modelo dinámico de Fleuriet, una tendencia en contabilidad y gestión, y el método estadístico de regresión múltiple para el análisis financiero y el termómetro de liquidez de las empresas que cotizan en la Brasileña Bolsa de valores,

materias primas y futuros (BM&F BOVESPA) y clasificadas como pertenecientes al sector de artículos para el hogar de 2015 a 2017..

La complejidad institucional puede resultar en resultados divergentes de investigaciones previas que pueden indicar múltiples interpretaciones de ciertos estándares de contabilidad (Matsubara y Endo 2018). Por lo tanto, es relevante probar metodologías desde diferentes perspectivas como una forma de consolidar ciertos enfoques. En vista de esto, la relevancia de explorar el modelo de evaluación económica y financiera de Fleuriet en el subsector de artículos para el hogar es completa y comparativa. Por lo tanto, el propósito de este documento es realizar un análisis financiero de las empresas que cotizan en el BM&F BOVESPA (2018) y que están clasificadas como pertenecientes al sector de servicios de 2015 a 2017.

Con un mercado global cada vez más competitivo, las empresas han expresado su preocupación por su rentabilidad. En este contexto, es esencial utilizar herramientas de gestión que demuestren cómo se utilizan los recursos financieros, buscando una diferenciación que pueda generar ventajas competitivas (Hastenteufel y Larentis, 2015; Batista y Santos, 2015). Desde la perspectiva del análisis de liquidez y aplicabilidad del modelo Fleuriet, este artículo hace una contribución importante al sector de servicios públicos del hogar, ya que destaca y presenta una visión longitudinal para el período 2015 y 2017.

Modelo Fleuriet para análisis dinámica del capital de trabajo

El análisis financiero utiliza fórmulas para determinar y comparar el rendimiento entre indicadores y datos históricos (Almansour, 2015; Bastos, Guimarães y Severo, 2015; Jahara et al., 2016). Los indicadores son herramientas de gestión esenciales en las actividades de monitoreo y evaluación de las organizaciones, ya que les permiten monitorear el logro de los objetivos, identificar el progreso, las mejoras de calidad, corregir los problemas y cambiar las necesidades (Carvalho et al., 2016).

El modelo dinámico de Fleuriet se desarrolló en la década de 1970, cuando se buscó establecer modelos de análisis de negocios basados en datos contables, destacando los flujos financieros que provienen de estructuras variables (Fleuriet et al., 2003; Silva et al., 2016). En el modelo, la combinación de estas variables genera una tipología (clasificación) para que los usuarios de información contable y financiera conozcan la situación contable de la entidad y así tomen sus decisiones (Morel et al., 2019).



En primer lugar, el balance general se reclasifica para determinar las variables de interés: capital de trabajo obligatorio, capital de trabajo neto y saldo de tesorería (Castro et al., 2018). Las cuentas de activo corriente, activo no corriente, pasivo corriente, pasivo no corriente y capital contable, que conforman el balance general, se reclasifican y dividen en cuentas erráticas y cuentas cíclicas o no cíclicas (Silva et al., 2016). De esta manera, las decisiones de los gerentes se pueden interpretar, ya que es posible identificar sus consecuencias y guiar las direcciones futuras que deben adoptarse. En un intento por hacer que el modelo sea funcional, es necesario modificar el balance general, separando las cuentas de pasivos y activos en tres grupos: actual errático (o financiero), actual (o operativo) y no actual, como se puede ver en el cuadro 1:

Tabla 1. Reclasificación del balance general.

		ACTIVO	PASIVO						
		Activo Corriente	Pasivo Corriente						
Erráticas	Caja En Efectivo Bancos Aplicación Financiera		Duplicados con Descuento Préstamos a Corto Plazo Dividendos a Pagar	Erráticas					
						Cíclicas	Duplicados a Recibir Existencias Anticipos a Proveedores Gastos Prepagos	Proveedores Salarios a Pagar Encargos Sociales Impuestos y Tasas	Cíclicas
No Cíclicas	Realizable a Largo Plazo Inversiones Activos Fijos Intangible		Pasivos a Largo Plazo	No Cíclicas					
						Activo No Corriente		Pasivo No Corriente	
						Patrimonio Neto		Capital Social Reservaciones Pérdidas Acumuladas	

Fuente: Adaptado de Fleuriet et al. (2003)

Basado en los datos del balance general, el análisis dinámico de Fleuriet se incluye en el cuadro 2 Las cuentas del balance general se reclasifican a capital no circulante o de trabajo (CDG), capital operativo o capital de trabajo (NCG) y saldo financiero o de tesorería (ST). Fleuriet et al. (2003) afirman que esta reclasificación tiene en cuenta la dinámica de la empresa, , incluso antes de que esté vinculada a diferentes tipos de toma de decisiones por parte de los gerentes.

Tabla 2. Variables del modelo Fleuriet.

Formulas
$NCG = \text{Activo cíclico} - \text{Pasivo cíclico}$
$CDG = \text{Pasivo permanente} - \text{Activo permanente}$
$ST = \text{Activo errático} - \text{Pasivo errático}$
$TL = ST - NCG$

Fuente: Adaptado de Fleuriet et al. (2003)

El capital de trabajo obligatorio (NCG) se refiere a la diferencia entre los activos cíclicos y los pasivos cíclicos, en los cuales buscará una inversión permanente de fondos y son cuentas vinculadas a las operaciones de la compañía. Las cuentas cíclicas de activos y pasivos se denominan a corto plazo, renovables y están vinculadas a actividades operativas. Según Matarazzo (2010), la necesidad de capital de trabajo es la clave para la gestión financiera de una empresa. El autor también comenta que el NCG no solo es importante desde el punto de vista financiero, sino también como una estrategia de financiación, crecimiento y rentabilidad.

El capital de trabajo (CDG) representa la diferencia entre pasivos no corrientes y activos no corrientes, que son cuentas no cíclicas. Si la compañía sabe cómo administrar el CDG, tendrá buenos resultados incluso con baja liquidez o resultado negativo. El saldo de tesorería (ST) se define como la diferencia entre el activo errático y el pasivo errático. Las cuentas erráticas de activos y pasivos son a corto plazo y pueden o no ser renovables y estar vinculadas a actividades operativas. Esta variable informará si el CDG financia al NCG, cuando ST es negativo significa que el CDG es insuficiente para financiar el NCG, y el riesgo de insolvencia puede ocurrir. Por otro lado, cuando es positivo muestra que la compañía tiene recursos a corto plazo para

su aplicación inmediata, pero la entidad puede no estar aprovechando las oportunidades de mercado existentes.

Una vez calculado, un análisis de la estructura de la posición financiera de la empresa con respecto a la liquidez y la solvencia durante un período de tiempo determinado puede estructurarse en función de los valores encontrados. Este análisis está estructurado de acuerdo con el cuadro 3 a continuación:

Tabla 3. Tipos de situación financiera

TIPO DE ESTRUCTURA Y SITUACIÓN FINANCIERA				
TIPO	CDG	NCG	ST	SITUACIÓN
1	+	-	+	EXCELENTE
2	+	+	+	SÓLIDA
3	+	+	-	INSATISFACTORIA
4	-	+	-	PELIGROSO
5	-	-	-	MUY MALO
6	-	-	+	ALTO RIESGO
NOTA: (+) INDICA VALOR POSITIVO Y (-) INDICA VALOR NEGATIVO				

Fuente: Adaptado de Fleuriet et al. (2003)

Esta clasificación se puede explicar de la siguiente manera (Cavalcanti y Longhin, 2016; Silva et al., 2016, Castro et al., 2018):

Tipo 1: la entidad no tiene NCG y tiene un CCL y ST positivo. En esta tipología, la entidad tiene holgura financiera, activos corrientes y operativos. Muestra una excelente situación financiera, ya que denota que la empresa tiene recursos disponibles, en los cuales las fuentes de capital se superponen a las salidas de efectivo, por lo tanto, el saldo positivo muestra los fondos disponibles para inversiones;

El tipo 2 demuestra una situación financiera sólida, donde las salidas de efectivo ocurren antes de las entradas, pero el capital de trabajo es suficiente para satisfacer las necesidades de la empresa y generar saldo de efectivo. Según Morel et al. (2019), la entidad que tiene un NCG positivo necesita recursos para cubrir su actividad operativa, sin embargo, si la CCL es positiva, puede equilibrar y remediar esta necesidad de rotación. Y el TS es positivo, lo que demuestra que la organización disfruta de recursos financieros a corto plazo para cubrir sus obligaciones. Por lo tanto, todos los índices son positivos y las sobras de CCL pueden cubrir NCG.

El tipo 3 revela una situación insatisfactoria porque la empresa no tiene recursos financieros para inversiones, ya que sus activos se financian con recursos a corto plazo (préstamos, financiamiento) y el capital de trabajo satisface la necesidad momentánea. De acuerdo con Morel et al. (2019) ST es negativo, lo que demuestra que sus fondos a corto plazo no son suficientes para cubrir obligaciones dentro del mismo plazo.

El Tipo 4 muestra un riesgo de insolvencia ya que financia activos permanentes con deuda a corto plazo y no se espera que se expanda debido al saldo negativo de efectivo. Según Morel et al., 2019, si la compañía tiene un NCG positivo, y sin embargo, la CCL es negativa, es incapaz de cubrir las necesidades que tiene la compañía, además de presentar un ST negativo que muestra que la entidad necesita recursos a corto plazo para pagar sus deudas a corto plazo;

El tipo 5 tiene una estructura financiera muy pobre, con CDG, NCG y ST negativos. Por lo tanto, podemos inferir la necesidad de recursos a largo plazo para mejorar el CDG, y por lo tanto, el TS;

El Tipo 6 revela una estructura de alto riesgo donde el NCG negativo es más que suficiente para financiar CDG negativo, y todavía hay recursos disponibles a corto plazo para la compañía, lo que justifica el saldo de caja positivo. El riesgo de haber una recesión económica que provocará una caída de las ventas y que NCG sea positivo, lo que podría poner a la empresa en riesgo si no puede obtener financiamiento para activos permanentes.

Una vez calculado, podemos construir un análisis de la estructura de la situación financiera de la empresa con respecto a la liquidez y la solvencia durante un período de tiempo determinado en función de los valores encontrados (Bastos y Mello, 2019).

Un estudio realizado por Miranda, Silva y Santos (2016) encontró que las compañías en el sector de Electrodomésticos tienen calificación Tipo 1 - Excelente. Morel et al. (2019), en un estudio específico sobre evaluación dinámica versus evaluación tradicional en la industria de electrodomésticos Whirlpool S.A. (WHIRLPOOL), obtuvo como resultados el Tipo 1 - Excelente y el Tipo 2 - Sólidos. Por lo tanto, en 2009 y 2010 su calificación fue Sólida, y en 2011-2014 fue calificada como Excelente, pero en 2015 y 2016 su calificación fue una vez más Sólida.

Otro indicador que puede analizarse es el termómetro de situación financiera (TSF) o el termómetro de liquidez (TL). Para Fleuriet et al. (2003), el termómetro de liquidez muestra en magnitud el saldo negativo de la tesorería de NCG y su tenacidad durante mucho tiempo.

Metodología

El estudio propone realizar un análisis financiero a corto plazo. El foco de esta investigación exploratoria documental es la extracción de información contable útil de las declaraciones para ayudar a la toma de decisiones. Las siete empresas analizadas son: IGB Eletrônica, Via Varejo, Magazine Luiza, Whirlpool, Unicasa, Hercules y Nadir Figueiredo. Juntas, estas compañías representan la totalidad de compañías listadas en el subsector de artículos para el hogar. La base de datos utilizada fue de BM&F BOVESPA para utilizar los informes contables. Por lo tanto, recopilamos datos sobre informes de activos y pasivos del sitio web oficial de BM&F BOVESPA y los organizamos en hojas de cálculo utilizando el software Microsoft Excel. Se eligió el período de 2015 a 2017 para realizar un análisis de los últimos años, siendo 2017 el año más actual disponible.

Siguiendo la orientación de Ogundipe (2018), se entiende en este documento que la adopción de un estándar de contabilidad global permite una evaluación del desempeño verificable a nivel mundial. Prado et al. (2018) afirman que cuando una empresa presenta, durante varios años consecutivos, un crecimiento en las necesidades de capital de trabajo (NCG), mayor que su capital de trabajo (CDG), se puede decir que vive con el llamado Efecto Tijera, que se identificará por un saldo negativo creciente del tesorería (T).

El efecto de tijera ocurre cuando hay un desajuste entre la evolución de las fuentes disponibles a largo plazo (CDG) y las aplicaciones que necesitan ser financiadas (NCG). Como resultado, la compañía no puede aumentar CDG al mismo ritmo que NCG. El saldo de tesorería (T) se vuelve cada vez más negativo, evidenciando una creciente dependencia de los recursos a corto plazo para financiar las actividades de la compañía.

Los datos de las empresas de los 3 años estudiados (2015-2016-2017) se obtuvieron a través del repositorio BM&BOVESPA. Los datos se tabularon usando hojas de cálculo y luego se aplicó el método Fleuriet para verificar la situación de las empresas. Para verificar la capacidad predictiva de las variables del modelo de Fleuriet con respecto al termómetro de liquidez, puede demostrar la magnitud del saldo negativo en efectivo que afecta el uso de capital de terceros a corto plazo. El análisis estadístico se realizó siguiendo las pautas de Gujarati (2006), Corrar, Paulo y Dias Filho (2007) y Fávero et al. (2009), para estimar las funciones de regresión, utilizamos el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y para

la operacionalización de las regresiones utilizamos el software Gretl donde la probabilidad de error de tipo I para el análisis de los supuestos se estableció en 5%, teniendo así un índice de confianza (IC) del 95%. El análisis del coeficiente R^2 será validado por el valor p de la prueba F, mientras que para la validación de los coeficientes regresores se utilizará el valor p de la prueba T.

Análisis de datos de sector de artículos para el hogar

El sector tiene una gran relevancia dentro del contexto nacional, según datos de ABCasa (Asociación Brasileña de artículos para el hogar, decoración, regalos y artículos para el hogar) han estado moviendo un crecimiento promedio del 23% por año, 2015-2016-2017. El cuadro 4 presenta datos consolidados de los estados financieros consolidados de las compañías abordadas en este estudio.

Tabla 4. Demostración Financiera Consolidadas / Balance General - (Reais Mil)

Compañía	Año	Activo Total	Activo Corriente	Activo No Corriente	Pasivo Total	Pasivo Corriente	Pasivo No Corriente	Patrimonio Neto
IGB eletrônica S.A	2017	243.166	1.104	242.062	243.166	78.364	931.925	-767.123
	2016	243.708	8.232	235.476	243.708	43.082	1.011.752	-811.126
	2015	219.172	1.798	217.374	219.172	36.490	896.352	-713.670
Via Varejo S.A	2017	19.931.000	12.443.000	7.488.000	19.931.000	14.278.000	2.694.000	2.959.000
	2016	17.527.000	10.708.000	6.819.000	17.527.000	12.057.000	2.662.000	2.808.000
	2015	16.288.000	10.671.000	5.617.000	16.288.000	9.468.000	2.574.000	4.246.000
Magazine Luiza S.A	2017	7.419.513	5.257.617	2.161.896	7.419.513	4.136.036	1.209.500	2.073.977
	2016	6.100.606	3.919.843	2.180.763	6.100.606	3.672.426	1.806.594	621.586
	2015	5.501.981	3.360.515	2.141.466	5.501.981	2.874.782	2.051.543	575.656
Whirlpool S.A	2017	6.852.312	4.748.854	2.103.458	6.852.312	3.907.022	570.609	2.374.681
	2016	6.569.138	4.275.415	2.293.723	6.569.138	3.598.242	426.106	2.544.790
	2015	6.749.442	4.374.350	2.375.092	6.749.442	3.805.680	434.513	2.509.249
Unicasa Móveis S.A	2017	216.363	84.506	131.857	216.363	38.445	10.046	167.872
	2016	233.720	89.072	144.648	233.720	45.958	13.533	174.229
	2015	267.816	109.565	158.251	267.816	62.680	6.643	198.493
Hercules S.A	2017	8.593	1.098	7.495	8.593	32.993	363.352	-387.752
	2016	8.424	1.016	7.408	8.424	6.740	336.928	-335.244
	2015	7.394	1.623	5.771	7.394	7.663	338.056	-338.325
Nadir Figueiredo S.A	2017	628.207	292.282	335.925	628.207	211.415	72.555	344.237
	2016	612.488	273.056	339.432	612.488	242.770	66.839	302.879
	2015	651.329	302.619	348.710	651.329	238.752	123.397	289.180
Variación en el Sector (2017-2015)		5.614.020	4.006.991	1.607.029	5.614.020	6.188.228	-572.517	-1.691

IGB ELETRÔNICA S. A.: IGB Eletrônica es una empresa brasileña de electrónica. La compañía, fundada en 1964 en el barrio Pinheiros, en São Paulo, creció fuertemente durante la década de 1970 principalmente debido a tres factores, la prohibición de importar equipos electrónicos, el crecimiento económico brasileño conocido como el milagro económico y el establecimiento del polo de fabricación de “ Zona Libre de Manaus “. Desde una pequeña fábrica, IGB Eletrônica y su marca Gradiente se ha convertido en un poderoso grupo de electrónica de consumo.

VIA VAREJO S.A.: Via Varejo S.A es una empresa que opera a través de marcas más pequeñas conocidas por los brasileños durante décadas, como Casas Bahia, Pontofrio, Extra.com.br y Bartira. Tiene aproximadamente 50,000 empleados y está presente en más de 400 municipios, 20 estados y el Distrito Federal y tiene más de 1,000 tiendas. Con más de 60 millones de clientes, la compañía registró entradas brutas de \$ 30.6 millones en 2017. En el comercio electrónico, la compañía también es uno de los líderes del mercado, con más de 2 millones de SKUS y 15 millones de pedidos por año.

MAGAZINE LUIZA: Magazine Luiza es un minorista de electrónica y muebles, fundada en 1957 en la ciudad de Franca, interior de São Paulo. Está presente en 18 estados del país y su modelo de negocio actual se caracteriza por ser una plataforma digital con puntos físicos. En 2019, la compañía tiene más de 1000 tiendas en 18 estados brasileños, en cuatro regiones brasileñas, con sus doce centros de distribución ubicados en los estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraíba, Para y Bahia.

WHIRLPOOL: Whirlpool S/A es una empresa brasileña de electrodomésticos, subsidiaria de la multinacional Whirlpool Corporation, el mayor fabricante de electrodomésticos del mundo. La compañía es el resultado de la fusión entre Multibrás y Embraco en 2006, y es responsable de la comercialización de las marcas Brastemp, Consul y Kitchen Aid en Brasil. En el país, tiene cinco unidades: tres fábricas, ubicadas en las ciudades de Río Claro (São Paulo), Manaus (Amazonas) y Joinville (Santa Catarina), y dos centros administrativos.

UNICASA: Unicasa Móveis es una empresa ubicada en la ciudad de Bento Gonçalves, en el estado de Rio Grande do Sul, y actualmente es uno de los fabricantes más grandes y modernos de muebles planificados en América Latina. Cuenta con un parque industrial con más de 50.000 m² de superficie y produce más de 180.000 módulos móviles al mes. Con casi tres

décadas de experiencia en su segmento, Unicasa Móveis opera con una red de distribuidores autorizados que totalizan 700 tiendas. Es conocido por las marcas Dell Anno, Favorita, New y Casa Brasileira.

HERCULES: Hercules S.A. es una empresa brasileña dedicada principalmente a la fabricación, importación, exportación y comercialización de vajillas y utensilios de cocina. La compañía está estructurada en tres marcas que operan en diferentes segmentos: Plaza Hercules, Hercules Mundial y Hercules, y se enfoca en la fabricación, importación y venta de productos como cuchillos, tijeras, bandejas, bandejas, cubiertos y utensilios.

NADIR FIGUEIREDO S.A: Nadir Figueiredo S.A. es un fabricante brasileño de vidrio, fundado en 1912 en la ciudad de São Paulo. Es conocido principalmente por la fabricación de tazas y otros artículos de vidrio para el hogar. Actualmente es considerado el mayor productor de vidrio en Brasil y se encuentra entre los diez mayores fabricantes de vidrio para uso doméstico. Su producto más conocido, el Copo Americano, lanzado en 1947, se convirtió en una marca privada décadas después debido a su éxito comercial y cultural. Actualmente opera en Brasil con siete marcas: Nadir, Marinex, Copo Americano, Duralex, Semper, Colorex y SM.

Análisis de las empresas de sector

Inicialmente, como se puede ver en el cuadro 5, se calcularon el saldo de caja, los requisitos de capital de trabajo (NCG) y el saldo de tesorería (ST) y el capital de trabajo para cada empresa y para cada año.

Tabla 5. Índices de análisis dinámico de Fleuriet.

Año	Índices	IGB Eletrônica	Via varejo	Magazine Luiza	Whirlpool	Unicasa	Hercules	Nadir	Média
2017	NCG	44350	-397000	-5711	-5922	33500	1043	186796	-20420,571
	CDG	290.936	-1835000	1121581	841832	46061	-31895	80867	73483,1429
	ST	-807.103	139000	736489	924946	29473	-662189	-115817	34971,2857
	TL	-18,19848929	0,3501259	128,9597268	156,1881121	0,879791	-634,8888	-0,6200186	-1,7125518
2016	NCG	50202	-688000	100481	267618	32470	810	181726	-7813,2857
	CDG	-34850	-1349000	541247	677173	43114	-5724	30286	-13964,857
	ST	-875191	91000	-442.815	418993	32611	-618226	-157325	-221564,71
	TL	-17,43338911	0,1322674	-4,406952558	1,565638335	1,004342	-763,242	-0,8657264	28,3574315
2015	NCG	49266	29000	-346657	353203	61648	1384	219455	52471,2857
	CDG	-34.692	1203000	-254901	568670	46885	-6040	63867	226684,143
	ST	-783.300	2321000	-661494	91208	30876	-313474	-218980	66548
	TL	-15,89940324	80,034483	-1,908208979	0,258231102	0,500843	-226,4986	-0,9978355	1,26827462



Para calcular los datos del cuadro 5, se utilizaron las fórmulas presentadas en el cuadro 2. Son datos que, vistos de forma aislada, no dicen nada en contabilidad. Pero pueden usarse para clasificar e identificar la situación contable de las empresas, de acuerdo con el modelo propuesto por Fleuriet, y presentado en el cuadro 3.

Tipos de situación financiera por empresa

Con los datos del cuadro 5 y utilizando los medios de identificación de la situación contable propuestos en el cuadro 3, tenemos en el cuadro 6. El cuadro muestra que los resultados de las compañías Magazine Luiza y Whirlpool mejoraron entre 2015 y 2017, debido a sus recursos financieros a corto plazo. La excepción fue Vía Varejo, ya que tenía una situación financiera más fuerte y se debilitó al usar el ST como fuente de financiamiento para NCG y CGL, presentando una situación de alto riesgo.

Tabla 6. Resumen de clasificación Fleuriet de las compañías.

Año	IGB Eletrônica	Via varejo	Magazine Luiza	Whirlpool	Unicasa	Hercules	Nadir Figueiredo
2017	3	6	1	1	2	4	3
2016	4	6	3	2	2	4	3
2015	4	2	5	2	2	4	3

Los resultados identificados en el cuadro 6 muestran 3 empresas en posiciones sólidas o excelentes en 2017. Entre ellas está Whirlpool, ya identificada en el estudio de Morel et al. (2019) como sólida en 2016 y una vez más alcanzando un estado excelente en 2017. Es importante resaltar que, de 21 resultados obtenidos a lo largo de los años entre empresas del sector, 8 resultados se consideran muy buenos. Además, el promedio del sector muestra excelentes resultados en 2017 porque NCG es negativo, CGL y ST positivo. En resumen, los buenos resultados de las compañías Magazine Luiza, Unicasa y Whirlpool aprovechan la industria y proporcionan estabilidad financiera para la credibilidad comercial y operativa.

Análisis de efecto de tijera en las empresas

Según lo descrito por Prado et al. (2018), las empresas pueden sufrir el efecto de tijera, que se caracteriza por un creciente saldo negativo de tesorería (T). El efecto ocurre cuando hay un desajuste entre la evolución de las fuentes disponibles a largo plazo (CDG) y las aplicaciones

que necesitan ser financiadas (NCG). Como consecuencia, la compañía no puede aumentar CDG al mismo ritmo que NCG. El saldo de tesorería (ST) se vuelve cada vez más negativo, evidenciando una creciente dependencia de los recursos a corto plazo para financiar las actividades de la compañía.

En 2017, el perfil económico de IGB Eletrônica es insatisfactorio, ya que la necesidad de capital de trabajo es positiva, lo que evidencia una demanda operativa que se financia a través de una composición de recursos de capital de trabajo a largo plazo, así como de recursos a corto plazo procedentes del saldo de tesorería. Aunque el capital de trabajo fue positivo, al igual que la necesidad de capital de trabajo, ST fue negativo. Esto ocurre en la mayoría de las empresas brasileñas debido a la dependencia del financiamiento a corto plazo. En 2015 y 2016, el perfil económico de la empresa fue peligroso, ya que la necesidad de capital de trabajo representa una demanda operativa de recursos que necesita ser financiada. Podemos ver en los cuadros 4 y 5, comparando los tres índices para esta compañía, un posible efecto de tijera, ya que la necesidad de capital de trabajo aumentó y el capital de trabajo disminuyó.

En 2017 y 2016, el perfil económico de la empresa VIA VAREJO era de alto riesgo. En capital de trabajo, hay un saldo de inversiones a largo plazo a ser financiadas. Sin embargo, la disponibilidad de recursos operativos es suficiente para financiar este saldo a largo plazo y aún permitir que se invierta un excedente en tesorería. En 2015, la compañía mostró un perfil sólido, cuadros 4 y 5, porque los recursos de capital de trabajo a largo plazo eran suficientes para financiar la necesidad de capital de trabajo (NCG) y la compañía todavía tiene un excedente para invertir en el saldo de caja. El ST fue positivo durante todo el período porque el capital de trabajo y los requisitos de capital de trabajo fueron positivos.

En 2017, el perfil económico en MAGAZINE LUIZA fue excelente, ya que la necesidad de capital de trabajo representa una fuente de recursos operativos que, además de los recursos de capital de trabajo a largo plazo, se aplican al saldo de caja en el corto plazo, manteniéndolos bajos. niveles de riesgo, el ST fue positivo. En 2016, cuadros 4 y 5, el perfil económico no era satisfactorio, ya que la necesidad de capital de trabajo es positiva, lo que evidencia una demanda operativa que se financia a través de capital de trabajo a largo plazo y recursos de tesorería. En 2015, el perfil económico era muy pobre, los recursos provenientes de la necesidad de capital

de trabajo se complementan con los recursos de tesorería a corto plazo para el financiamiento del capital de trabajo. En 2017, el ST fue positivo y en los dos años anteriores fue negativo. La figura 3 muestra un posible efecto de tijera.

En 2017, el perfil económico fue excelente en WHIRLPOLL, cuadros 4 y 5, porque la necesidad de capital de trabajo representa una fuente de recursos operativos que, sumados a los recursos de capital de trabajo a largo plazo, se aplican a corto plazo al saldo de tesorería. En los otros dos años, el perfil económico fue sólido, ya que los recursos de capital de trabajo a largo plazo fueron suficientes para financiar la necesidad de capital de trabajo y la compañía tiene un excedente para invertir en el saldo de caja.

Durante los tres años, el perfil económico en UNICASA ha sido sólido, las cuadros 4 y 5 muestran que los recursos de capital de trabajo a largo plazo son suficientes para financiar las necesidades de capital de trabajo. El ST fue positivo en todos los años analizados. En el gráfico parece haber una tendencia al efecto de tijera, pero no podemos decir eso porque el capital de trabajo se ha mantenido constante.

En los tres años analizados, el perfil económico de la empresa HERCULES fue peligroso, como se ve en los cuadros 4 y 5, porque no tiene capital de trabajo para financiar la necesidad de capital de trabajo y, por lo tanto, se retira de la tesorería. El ST de liquidez fue negativo en los tres años. No fue posible identificar gráficamente el efecto de tijera. Durante los tres años analizados, el perfil económico en NADIR FIGUEIREDO no fue satisfactorio, ya que el capital de trabajo a largo plazo y la tesorería a corto plazo financian la necesidad de capital de trabajo.

Las empresas IGB Eletrônica, Magazine Luiza y Unicasa (cuadros 4 y 5 son las que más pueden resaltar el efecto de las tijeras. Este proceso persistente aumenta el riesgo financiero y se materializa cuando se produce un crecimiento significativo y continuo en un saldo de caja negativo. Estos resultados refuerzan la preocupación de Carvalho et al. (2016) con respecto al logro de objetivos, identificando progreso, mejoras de calidad, corrección de problemas y necesidades de cambio en empresas con calificaciones positivas. Aún en relación con la empresa IGB Eletrônica, no tiene recursos de capital de trabajo, por lo que el saldo de tesorería es responsable de financiar ambos, lo que es una situación de alto riesgo.

Los resultados identificados presentan tres empresas en posiciones sólidas o excelentes, dentro de la escala del modelo utilizado. En 2017, los resultados de las empresas Magazine

Luiza y Whirlpool mejoraron en comparación con 2015/2016. La crisis económica que Brasil ha estado experimentando desde 2016 influye en los resultados, ya que la actividad económica afecta el poder adquisitivo de la sociedad y este sector se ve afectado de inmediato.

Modelo de regresión lineal múltiple donde la variable de respuesta es el termómetro de liquidez (TL)

El cuadro 7 presenta datos consolidados del efecto, donde se observa que IGB Eletrônica y Via Varejo experimentan dicho efecto teniendo un incremento negativo entre el saldo de Tesorería (ST) y crecimiento en las necesidades de capital de trabajo (NCG).

Tabla 7. Termómetro de liquidez (TL).

Año	IGB Eletrônica	Via varejo	Magazine Luiza	Whirlpool	Unicasa	Hercules	Nadir
2017	-18,19848929	0,3501259	128,9597268	156,1881121	0,879791	-634,8888	-0,6200186
2016	-17,43338911	0,1322674	-4,406952558	1,565638335	1,004342	-763,242	-0,8657264
2015	-15,89940324	80,034483	-1,908208979	0,258231102	0,500843	-226,4986	-0,9978355

Para la verificación estadística de que la capacidad predictiva influye en los resultados del termómetro de liquidez (TL), se utilizó el modelo estadístico de regresión lineal múltiple para analizar la capacidad explicativa - R^2 , significación y signo algebraico de las variables predictoras y, siguiendo las pautas de Gujarati (2006), Corrar, Paulo y Dias Filho (2007) y Fávero et al. (2009), para estimar las funciones de regresión, utilizamos el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y para la operacionalización de las regresiones utilizamos el software Gretl donde la probabilidad de error tipo I, para el análisis de los supuestos, se estableció en 5%, teniendo así un índice de confianza (IC) del 95%. El análisis del coeficiente R^2 será validado por el valor p de la prueba F, mientras que la validación de los coeficientes regresores será el valor p de la prueba T. Cuadro 8).



Tabla 8. MCO, utilizando observaciones 1-24. Variable dependiente: TL

<i>Variables Predictoras</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Razón-t</i>	<i>Valor p</i>	
const	-47,7700	43,1762	-1,106	0,2817	
T	0,000132	7,54E-05	1,747	0,096	*
NCG	1,34E-05	0,000298	0,04513	0,9645	
CDG	-7,33125e-06	0,00011	-0,06685	0,9474	

Media var. dependiente	-53,63219	D.P. var. dependiente	210,2842
Suma residual cuadrados	839259,5	E.P. da regresión	204,8487
R-cuadrado.	0,174808	R-cuadrado ajustado	0,051029
F(3, 21)	1,412258	Valor p (F)	0,268530

Prueba de normalidad de residuos

Hipótesis nula: el error tiene distribución normal

Estadística de prueba: Chi-cuadrado (2) = 50.4997

con valor p = 1.08177e-011

Con base en este modelo, el valor del coeficiente de determinación R^2 es igual a 0.1748, sin embargo, como la regresión anterior es múltiple, solo es relevante analizar el R^2 ajustado que es estadísticamente válido ya que su valor P es menor que la probabilidad de error tipo I establecida en 5%. Por lo tanto, se puede decir que aproximadamente 5,1% de la variable de respuesta TL se explica por las tres variables predictoras. Se afirma que el error tiene una distribución normal, a un nivel de significancia del 5% y no hay evidencia que conduzca al rechazo de H_0 . Se concluye que los residuos son normales.

Con respecto a la prueba de heteroscedasticidad residual, utilizamos la prueba de Breusch-Pagan, donde en su hipótesis nula se afirma que el modelo no tiene heteroscedasticidad, es decir, se desea que la varianza residual sea constante para todos los valores.

Prueba de Breusch-Pagan para la heteroscedasticidad -

Hipótesis nula: sin heteroscedasticidad

Estadísticas de prueba: LM = 7.07795

con valor p = P (Chi-cuadrado (3) > 7.07795) = 0.0694543

Las variables predictoras pueden explicar las variaciones de la variable de respuesta de interés de la investigación: termómetro de liquidez (TL). La variable independiente T es

extremadamente significativa ya que su valor p es válido considerando una probabilidad de error de tipo I del 5% y tiene un signo algebraico positivo, lo que indica que aumentar la variable implica aumentar el TL.

Para la prueba de multicolinealidad utilizamos los Factores de Inflación de Varianza (FIV), $VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, donde $R(j)$ es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable j y la otra variable independiente, donde el valor mínimo posible es 1,0 Como defiende Fávero et al. (2009), valores superiores a 10,0 pueden indicar un problema de colinealidad. Los valores resultantes de la prueba VIF son los siguientes:

T: 1,448; NCG: 2.299; CDG: 2.776

Se observa que ninguna variable presenta un valor mayor que 10. Por lo tanto, el modelo es válido y no existe un problema de multicolinealidad entre los predictores.

Conclusiones y perspectivas

Con un mercado global cada vez más competitivo, es esencial utilizar herramientas de gestión que demuestren cómo se utilizan los recursos financieros, buscando una diferenciación que genere ventajas competitivas. Los indicadores son herramientas de gestión esenciales en las actividades de monitoreo y evaluación de las organizaciones, ya que les permiten monitorear el logro de los objetivos, identificar el progreso, las mejoras de calidad, corregir los problemas y cambiar las necesidades.

Mediante del Modelo Fleuriet utilizado el método de análisis financiero, fue posible verificar el desempeño de este subsector a través del análisis de siete empresas. Los resultados identificados presentan 3 empresas en posiciones sólidas o excelentes, dentro de la escala del modelo utilizado. En 2017, los resultados de las compañías Magazine Luiza y Whirlpool mejoraron en comparación con 2015/2016, debido a su financiamiento a corto plazo. La excepción fue Via Varejo, que inicialmente se encontraba en una posición financiera más sólida y se debilitó al usar su saldo en efectivo como fuente de financiamiento, lo que deterioró su situación. Además, el promedio del sector muestra excelentes resultados en 2017, ya que las compañías analizadas mostraron un saldo positivo de efectivo y capital de trabajo.

Las empresas IGB Eletrônica, Magazine Luiza y Unicasa son las que más pueden resaltar el efecto tijera. Este proceso persistente aumenta el riesgo financiero y se materializa cuando

se produce un crecimiento significativo y continuo en un saldo de caja negativo. Aún en relación con la empresa IGB Eletrônica, no tiene recursos de capital de trabajo, por lo que el saldo de tesorería es responsable de financiar ambos, lo que es una situación de alto riesgo.

Como método estadístico, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple para analizar la capacidad explicativa - R^2 , significación y signo algebraico de las variables predictoras. Las variables predictoras tienen la capacidad de explicar las variaciones de la variable de respuesta de interés, o sea, su termómetro de liquidez (TL). La variable independiente T es significativa una vez que su valor p es válido considerando una probabilidad de error de tipo I del 5% y tiene un signo algebraico positivo, lo que indica que aumentar la variable implica aumentar el TL.

Los resultados de este método arrojan mejores resultados que los tradicionales, porque garantizan resultados y más adecuados para los cambios económicos. Como sugerencia para futuros estudios, se sugiere recopilar y tabular datos durante un período más largo. También se sugiere identificar la existencia de una correlación entre los indicadores del Modelo Fleuriet y los indicadores tradicionales, así como realizar un estudio entre países con sistemas contables similares para verificar si las compañías de segmentos similares tienen resultados similares.

Referencias Bibliográficas

- Almansour, B.Y. (2015). Empirical Model for Predicting Financial Failure. *American Journal of Economics, Finance and Management*, 1(3), 113-124.
- Ambrozini, M. A.; Matias, A. B.; Pimenta Junior, T. (2014). 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*, 25(2), 15-37.
- Bastos, E. V. P., Guimarães, J. C. F. de, & Severo, E. A. (2015). Modelo de regressão linear para análise de investimentos em uma empresa do ramo petrolífero. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1(1), 77-88. <https://doi.org/10.32358/rpd.2015.v1.62>
- Bastos, E.V.P.; Mello, J. A. V. B. (2019). Índice estándar para la predicción de eficiencia y análisis de cuentas municipales públicas. *Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 13(2), 50-71.
- Batista, I. C. P., Santos, M. G. F. (2015). O Impacto Financeiro das Auditorias da Qualidade nas empresas Portuguesas. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1(3), 90-102. <https://doi.org/10.32358/rpd.2015.v1.112>
- BM&F Bovespa, Bolsa de Valores de São Paulo. (2018). Setor de Transporte. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm>. Acesso em 22 nov. 2018.
- Braga, R.; Nossa, V.; Marques, J. A. V. C. (2004). Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, São Paulo, 15(n.Edição Especial), 51-64.
- Carvalho, M. S., Castro, P. C., Guabiroba, R. C. (2016). Eficiência e eficácia de clubes de futebol – uma análise comparativa. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 2(2), 101-114.
- Castro, L., Von Ende, M., Nunes, P., & Fátima, A. (2018). Análise dinâmica do capital de giro: modelo Fleuriet aplicado na Cooperativa CAMNPAL. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Cavalcanti, J. M. M.; Longhin, T. M. (2016). 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*

UFRR, 6(1), 90-113.

- Corrar, L. J.; Paulo, E.; Dias Filho, J. M. (Coords.). (2007). Análise multivariada para cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas.
- Crisóstomo, V. L.; Melo Junior, C.V. (2015). Uma análise comparativa de indicadores financeiros entre empresas listadas em segmentos diferenciados bovespa e as do mercado tradicional. *Revista Perspectivas Contemporâneas*, 10(3), 15-34.
- Fávero, L. P. et al. (2009). Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier,
- Ferraz, P. S., Sousa, E., & Novaes, P. V. G. (2017). Relação entre Liquidez e Rentabilidade das empresas listadas na BMF&BOVESPA. *Revista Contexto*, Porto Alegre, 17(35), 55-67.
- Fleuriet, M.; Kehdy, R.; Blanc, G. (2003). O Modelo Fleuriet – a dinâmica financeira das empresas. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gujarati, D. (2006). *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier,
- Hastenteufel, C.; Larentis, F. (2015). Análise da rentabilidade de clientes através da margem de contribuição: um estudo em uma empresa de médio porte do setor moveleiro localizada na Serra Gaúcha. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1(1), 60-76.
- Jahara, R.C.; Mello, J. A. V. B.; Afonso, H. C. A. G. (2016). Proposta de Índice Padrão e Análise de Performance Financeira dos Clubes Brasileiros de Futebol da Série A no Ano 2014. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 5(3), 20-40.
- Matarazzo, D. C. (2010). *Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial*. 7. ed. São Paulo: Atlas S/A.
- Matsubara, S.; Endo, T. (2018). The role of local accounting standard setters in institutional complexity: “Explosion” of local standards in Japan. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(1), 96-111.
- Miranda, G. J.; Silva, T. D.; Santos, G. C. (2016). Modelo Fleuriet e Retorno do Investimento: uma análise setorial. CONGRESSO ANPCONT, 10, Ribeirão Preto. Anais... São Paulo: ANPCONT.
- Morel, C. H. G. S.; Santos, G. C.; Santos, D. L. J. S.; Francisco, A. P., Paranaíba; A. C. (2019). Análise da correlação entre o modelo Fleuriet e os indicadores de rentabilidade e liquidez

para as maiores e melhores empresas de capital aberto segundo a revista exame. *Brazilian Journal of Development*, 5(2), 1399-1421.

Ogundipe, A. A. (2018). Globalization of Accounting Standards and Performance of Systemically Important Banks in Nigeria. *CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS & ECONOMICS (ICCIBE)*, 100.

Oliveira Chiachio, V. F.; Martinez, A. L. (2019). Efeitos do Modelo de Fleuriet e Índices de Liquidez na Agressividade Tributária. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(2), 160-181.

Pistore, G.C.; Philereno, R.F.D.C.; Silva, A.; Faccin, K. (2015). Contabilidade de custos para formação de preço de venda: um estudo de caso em uma indústria de suspensões pneumáticas de Caxias do Sul-RS, *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1(1), 31-49.

Prado, J. W.; Carvalho, F.M.; Benedicto, G. C.; Alcântara, V.C.; Santos, A. C. (2018). Uma abordagem para análise do risco de crédito utilizando o modelo Fleuriet. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 12(3).

Santos, A. A.; Silva, M.G.; Aguiar, S. G.; Araújo, J. G. N.; Araújo, J. G. (2018). A percepção do profissional contábil no processo de convergência nas pequenas e médias empresas na região metropolitana do Recife–PE. *Revista UNEMAT de Contabilidade*, 7(13).

Silva, G. R.; Lopes, J. E. G. L.; Pederneiras, M. M. M.; Tavares, M. F. N.; Silva, E. E. D. (2016). Um estudo sobre o modelo fleuriet aplicado na gestão financeira de empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Ambiente Contábil*, 8(2), 92-109.