

**UNIVERSIDAD FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CONTABLES Y ACTUARIALES
PROGRAMA DE POS-GRADUACIÓN EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRIA ACADÉMICA EN CIENCIAS CONTABLES**

MANUEL ANTONIO PERDOMO CASTELLANOS

**EL USO DE MEDIDAS DE DESEMPEÑO NO FINANCIERAS.
SU ROL SOBRE LA GESTIÓN DE GANANCIAS, LA REMUNERACIÓN Y EL
DESEMPEÑO FINANCIERO**

RECIFE

2021

MANUEL ANTONIO PERDOMO CASTELLANOS

**EL USO DE MEDIDAS DE DESEMPEÑO NO FINANCIERAS.
SU ROL SOBRE LA GESTIÓN DE GANANCIAS, LA REMUNERACIÓN Y EL DESEMPEÑO
FINANCIERO**

Disertación presentada al Programa de Posgrado en Ciencias Contables de la Universidad Federal de Pernambuco, como requisito para la obtención del título de Magister en Ciencias Contables.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Marques Dos Anjos

RECIFE

2021

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

P433e Perdomo Castellanos, Manuel Antonio
El uso de medidas de desempenho no financieras: su rol sobre la gestion de ganancias, la remuneracion y el desempenho financeiro / Manuel Antonio Perdomo Castellanos. – 2021.
98 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Marques dos Anjos.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2021.
Inclui referências e anexos.

1. Desempenho de preços e salários. 2. Desempenho. 3. Salários-Executivos. I. Anjos, Luiz Carlos Marques dos (Orientador). II. Título.

657 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2021 – 031)

MANUEL ANTONIO PERDOMO CASTELLANOS

**EL USO DE MEDIDAS DE DESEMPEÑO NO FINANCIERAS.
SU ROL SOBRE LA GESTIÓN DE GANANCIAS, LA REMUNERACIÓN Y EL
DESEMPEÑO FINANCIERO**

Disertación presentada al Programa de Posgrado en Ciencias Contables de la Universidad Federal de Pernambuco, como requisito para la obtención del título de Magister en Ciencias Contables.

Área de Concentración: Información Contable

Aprobada el: 25/02/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Carlos Marques dos Anjos (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a Carla Alexandra Martinho Martins (Examinador Externo)
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa (ISCAL)

Prof. Dr. Jomar Rodrigues Miranda (Examinador Externo)
Universidad de Brasilia (UnB)

AGRADECIMIENTOS

Primero quisiera agradecer a Dios por los dones recibidos en mi vida incluyendo la oportunidad que me concedió de poder cursar esta maestría.

Agradezco a mi círculo familiar más cercano, mi madre Martha, mi padre Elvidio y mis hermanos Carlos, Fernando y Marta, por sus palabras de ánimo, su apoyo y amor incondicional. También un agradecimiento especial a mis buenos amigos y compatriotas el señor Armando Torres y Jonathan Mejía por apoyarme desde antes y después de mi llegada a Brasil.

A mi amigo y "parcero" Yeimer Santiago Guevara, sus palabras de ánimo sin lugar a dudas, me permitieron llegar a este momento.

Extiendo mi agradecimiento a compañeros del programa de maestría en Ciencias Contables, muchas gracias especialmente por la amistad de Rinaldo, Yan, Icaro, Alyne, Lucas Libni y Sergio Gonçalves.

A mi orientador, Luiz Carlos Marques, por su paciencia para conmigo en este proceso, por sus consejos espirituales y sus observaciones que ayudaron a llevar a cabo con buen fin esta pesquisa. A todos los docentes que me impartieron sus conocimientos, en especial al profesor Miranda "El Grande", sus consejos fueron muy valiosos y contribuyeron a una adaptación más rápida. Al profesor Charles Ulises Carmona por su colaboración en algunos momentos de dificultad.

Estoy agradecido con el profesor Jomar Rodrigues y la profesora Carla Martinho por sus valiosas contribuciones en la evaluación del proyecto de investigación y de mejoras para la versión final de esta disertación.

Finalmente agradezco a CAPES, Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamiento 001 ", para la financiación del proyecto propuesto.

RESUMEN

La utilización de mecanismos que pueden contribuir a reducir la gestión de ganancias y a mejorar el desempeño organizacional han sido algunos de los temas de interés central para los investigadores del área contable. Con los avances acaecidos en la contabilidad de gestión, el enfoque de medición de desempeño tradicional fue reemplazado por un enfoque de creación de valor que requiere más que simples indicadores de desempeño financiero. La extensión de dicho enfoque se ha extendido no solo a evaluar el desempeño organizacional, sino también a la medición del desempeño gerencial. Esto justifica la importancia de examinar la influencia del uso de las medidas de desempeño no financieras (MDNFs) en contratos de remuneración ya que su naturaleza informativa puede mejorar la capacidad de la empresa para alinear la compensación ejecutiva con los objetivos organizacionales de corto y largo plazo complementando las medidas financieras tradicionales (MFs). Por lo tanto, para evaluar la influencia del uso de MDNFs en el comportamiento gerencial, se examinó la relación entre el uso de MDNFs en contratos de incentivos y la gestión de ganancias en una primera etapa. Explorando una muestra no probabilística de 128 empresas no financieras que negociaron en la bolsa de valores brasileña B3, con datos analizados en panel desbalanceado desde el año 2012 hasta 2019 y análisis econométrico basado en mínimos cuadrados ordinarios, éste estudio reveló que las empresas que usaron MDNFs junto con MFs en sus contratos de bonos, experimentaron menor gestión de ganancias por medio de *accruals* discrecionales que las empresas que solamente usaron MFs. No obstante, los resultados también evidenciaron que las empresas que usaron MDNFs juntamente con MFs, redujeron sus gastos discrecionales para aumentar las ganancias. Asimismo, los *accruals* discrecionales fueron menores en los entornos con mayor propensión de uso MDNFs, con todo, la gestión de ganancias a través de la disminución de gastos discrecionales fue usada en todos los contextos independientemente del grado de propensión de uso de tales medidas. En la segunda etapa, fueron examinadas 119 empresas no financieras también listadas en la bolsa de valores brasileña B3 en un período comprendido entre 2012 y 2019 con el fin de determinar la influencia del uso de MDNFs en la relación entre el desempeño y la remuneración. Bajo el enfoque de la teoría de agencia éste estudio revela que las empresas que usaron MDNFs en sus contratos de bonos alcanzaron una relación positiva y significativa entre el desempeño financiero y la remuneración. Además, el desempeño anterior se mostró determinante de la remuneración actual en dichas empresas. Por lo tanto, se respalda la afirmación de que las medidas no financieras en contratos de remuneración podrían ser usadas como mecanismos de control de las acciones gerenciales, ya que pueden contribuir a mitigar los conflictos de intereses entre éstos y los accionistas. Más allá de los resultados individuales en cada etapa, los resultados en conjunto podrían sugerir que las medidas no financieras también pueden ser del interés de los gestores en su preocupación por alcanzar mejores desempeños organizacionales que les garanticen remuneraciones constantes a lo largo del tiempo al mismo tiempo que satisfacen las necesidades económicas de los accionistas.

Palabras-clave: Medidas de Desempeño Financieras. Gestión de Ganancias. Desempeño. Remuneración de los Ejecutivos.

RESUMO

A utilização de mecanismos que possam contribuir para a redução do gerenciamento de resultados e melhoria do desempenho organizacional tem sido alguns dos temas de interesse central dos pesquisadores da área contábil. Com os avanços na contabilidade gerencial, a abordagem tradicional de medição de desempenho foi substituída por uma abordagem de criação de valor que requer mais do que indicadores de desempenho financeiro. A extensão dessa abordagem foi estendida não apenas para avaliar o desempenho organizacional, mas também para medir o desempenho gerencial. Isso justifica a importância de examinar a influência do uso de medidas de desempenho não financeiras (MDNFs) nos contratos de remuneração, uma vez que seu caráter informativo pode melhorar a capacidade da empresa de alinhar a remuneração dos executivos aos objetivos organizacionais de curto e longo prazo, complementando as medidas financeiras tradicionais (MFs). Assim, para avaliar a influência do uso de MDNFs no comportamento dos gestores, foi examinada a relação entre a utilização de MDNFs em contratos de incentivo e o gerenciamento de resultados, em uma primeira etapa. Explorando uma amostra não probabilística de 128 empresas não financeiras que negociaram na bolsa de valores brasileira B3, com dados analisados em painel desbalanceado de 2012 a 2019 e análise econométrica baseada em mínimos quadrados ordinários, este estudo revelou que empresas que usaram MDNFs em conjunto com MFs em seus contratos de remuneração, experimentaram menor gerenciamento de resultados por meio de *accruals* discricionários em relação às empresas que apenas usaram MFs. No entanto, os resultados também mostraram que as empresas que usaram MDNFs juntamente com MFs, utilizaram técnicas de gerenciamento de atividades reais baseadas na redução de despesas discricionárias para aumentar os lucros. Da mesma forma, os *accruals* discricionários foram menores em contextos com maior propensão para usar MDNFs; no entanto, houve maior gerenciamento de resultados por meio da redução de despesas discricionárias tanto em contextos com maior proporção de uso de MDNFs quanto em contextos com menor proporção. Na segunda etapa, foram examinadas 119 empresas não financeiras também listadas na Bolsa de Valores brasileira no período de 2012 a 2019 para verificar se a utilização de MDNFs é um mecanismo que melhora a relação entre desempenho e remuneração. Sob a abordagem da teoria da agência, este estudo revela que empresas que usaram MDNFs alcançaram uma relação positiva e significativa entre desempenho financeiro e remuneração. Além disso, o desempenho atual foi um determinante da remuneração futura nessas empresas. Portanto, se apoia a hipótese de que medidas não financeiras nos contratos de remuneração podem ser utilizadas como mecanismos de controle das ações gerenciais, visto que podem ajudar a mitigar conflitos de interesses entre eles e os acionistas. Além dos resultados individuais em cada etapa, o conjunto dos resultados pode sugerir que medidas não financeiras também podem interessar aos gestores na preocupação com o melhor desempenho organizacional que garanta uma remuneração constante ao longo do tempo e, simultaneamente, atenda às necessidades financeiras dos acionistas.

Palavras-chave: Medidas de Desempenho Financeiro. Gerenciamento de Resultados. Desempenho. Remuneração dos Executivos.

ABSTRACT

The use of mechanisms that can contribute to the reduction of earnings management and improvement of organizational performance has been some of the topics of central interest to researchers in the accounting area. With advances in management accounting, the traditional approach to performance measurement has been replaced by a value creation approach that requires more than financial performance indicators. The scope of this approach has been extended not only to assess organizational performance, but also to measure managerial performance. This justifies the importance of examining the influence of the use of non-financial performance measures (MDNFs) on remuneration contracts, since their informative character can improve the company's ability to align executive compensation with short and long-term organizational objectives, complementing traditional financial measures (MFs). Thus, to assess the influence of the use of MDNFs on the behavior of managers, the relationship between the use of MDNFs in incentive contracts and the management of results, in a first step, was examined. Exploring a non-probabilistic sample of 128 non-financial companies that traded on the Brazilian stock exchange B3, with data analyzed in an unbalanced panel from 2012 to 2019 and econometric analysis based on ordinary least squares, this study revealed that companies that used MDNFs together with MFs in their remuneration contracts, experienced less earnings management through discretionary accruals compared to companies that only used MFs. However, the results also showed that companies that used MDNFs in conjunction with MFs, used real activity management techniques based on reducing discretionary expenses to increase profits. Likewise, discretionary accruals were lower in contexts with a greater propensity to use MDNFs; however, there was greater management of results through the reduction of discretionary expenses both in contexts with a higher proportion of use of MDNFs and in contexts with a lower proportion. In the second stage, 119 non-financial companies also listed on the Brazilian Stock Exchange in the period from 2012 to 2019 were examined to verify if the use of MDNFs is a mechanism that improves the relationship between performance and remuneration. Under the agency theory approach, this study reveals that companies that have used MDNFs have achieved a positive and significant relationship between financial performance and remuneration. In addition, current performance was a determinant of future remuneration at these companies. Therefore, the hypothesis that non-financial measures in remuneration contracts can be used as control mechanisms for managerial actions is supported, since they can help to mitigate conflicts of interest between them and the shareholders. In addition to the individual results at each stage, the set of results may suggest that non-financial measures may also interest managers in their concern for better organizational performance that guarantees constant remuneration over time and, at the same time, meets the financial needs of shareholders.

Keywords: Financial Performance Measures. Earnings Management. Performance. compensation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Indicadores de desempeño de empresas que usaron medidas financieras y no financieras en contratos de remuneración de ejecutivos.....	36
Figura 2 - Mediana de la remuneración ejecutiva de las empresas que crearon valor <i>versus</i> las empresas que no crearon valor.....	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	-	Clasificación de las Medidas no Financieras.....	17
Tabla 2	-	Incentivos de Impulsan la Gestión de Ganancias.....	21
Tabla 3	-	Estadística Descriptiva (capítulo 1).....	38
Tabla 4	-	Correlación de Pearson.....	39
Tabla 5	-	Resultados de la Estimación de los Determinantes de la Gestión de Ganancias.....	41
Tabla 6	-	Resultados de la relación entre MDNFs y Gestión de Ganancias bajo Diversos Contextos.....	44
Tabla 7	-	Relación entre MDNFs y Gestión de Ganancias (Regresión en dos Etapas).....	48
Tabla 8	-	Resultados de la MDNFs y Gestión de Ganancias (Análisis Adicional de Submuestra).....	50
Tabla 9	-	Estudios que evaluaron la Relación entre Medidas no Financieras y Desempeño Financiero.....	65
Tabla 10	-	Estudios que Evaluaron la Relación entre Medidas no Financieras y Remuneración.....	67
Tabla 11	-	Estadística Descriptiva de la Muestra (capitulo 2).....	74
Tabla 12	-	Resultados de la Estimación de los Determinantes de la Remuneración....	76
Tabla 13	-	Resultados de los Determinantes de la Remuneración en el período (t+1).....	78
Tabla 14	-	Resultados de Regresión de los Determinantes de la Remuneración Modelo de Heckman.....	80

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

AD	<i>Accruals</i> discretionales
APMTO	Apalancamiento
AT	Activo total
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
CA	Consejo de administración
CIND	Consejo de administración independiente
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DPA	Dividendos por acción
e.g.,	Expresión latina que significa “por ejemplo”
EUA	Estados Unidos de América
GD	Gastos discretionales
IMR	<i>Inverse mills ratio</i>
IV	Variables instrumentales
MDNFs	Medidas de desempeño no financieras
METIBDA	Margen Ebitda
MFs	Medidas financieras
MWW	Mann-Whitney Wilcoxon
PRODA	Produccion anormal
PwC	Price Waterhouse and Coopers & Lybrand
Q	Q de Tobin
REM	<i>Real earnings management</i>
ROE	Retorno sobre el patrimonio
ROS	Retorno sobre las ventas
RVAR	Remuneración variable
SEGESP	Segmentos de especiales de mercado
TAM	Tamaño de la empresa
VIF	Factor de inflación de la varianza
VM	Valor de mercado.

SUMÁRIO

Capítulo 1. Medidas de Desempeño no Financieras en Contratos de Remuneración y la Gestión de Ganancias	12
1.1 Introducción	12
1.2 Revisión de la Literatura	16
1.2.1 Teoría de agencia y medidas de desempeño en contratos de remuneración.....	16
1.2.2 Medidas de desempeño y gestión de ganancias	20
1.2.3 Estudios realizados e hipótesis de investigación	23
1.2.4 El uso de medidas no financieras y la gestión de ganancias en base a contexto.....	25
1.3 Metodología.....	28
1.3.1 Selección de muestra y recolección de datos	28
1.3.2 Variables y modelos	30
1.4 Resultados de la Investigación	36
1.4.1 Estadística descriptiva y análisis de multicolinealidad.....	37
1.4.2 Análisis de regresión	40
1.4.3 Análisis basado en contextos específicos.....	43
1.4.4 Análisis en dos etapas.....	48
1.4.5 Análisis de robustez.....	49
1.4.6 Otras pruebas de robustez	51
1.5 Discusión de Resultados	51
1.6 Conclusiones	53
Capítulo 2. Medidas no Financieras, Desempeño y Remuneración	56
2.1 Introducción	56
2.2 Referencial Teórico.....	59
2.2.1 Perspectiva teórica de la remuneración y el desempeño	59
2.2.2 Medidas no financieras, desempeño y remuneración	63
2.3 Metodología.....	68
2.3.1 Definición del tipo de investigación y de la muestra	68
2.3.2 Variables y modelos utilizados.....	69
2.4 Resultados de la Investigación	74
2.4.1 Estadística descriptiva	74
2.4.2 Análisis de regresión	75
2.4.3 Análisis adicional	79
2.5 Discusión de Resultados	81
2.6 Conclusiones	83
3. Consideraciones Finales	85
Referencias	88
Anexos.....	97

Capítulo 1. Medidas de Desempeño no Financieras en Contratos de Remuneración y la Gestión de Ganancias

1.1 Introducción

¿Cuál es la relación entre el uso de medidas de desempeño no financieras en contratos de remuneración gerencial y la gestión de ganancias? En el campo económico, la relación principal-agente se refiere al momento en que un individuo (el principal) confía a una persona externa (el agente) la realización de una determinada acción en interés y beneficio del principal. De la separación entre propiedad y control, surgen problemas de agencia que llevan a las organizaciones a crear mecanismos para asegurar que el agente actúe de forma óptima y acorde con los intereses organizacionales y no de los propios, ya que el bienestar económico de los accionistas puede depender de las decisiones que tomen los gestores.

Empero, como discutido por Jensen & Meckling (1976) cuando ambas partes en la relación contractual son maximizadores de utilidad, hay buenas razones para creer que el agente no siempre actuara en el mejor interés del principal. Investigadores como Bebchuk & Fried (2006) argumentan que los mecanismos de remuneración diseñados con el objetivo de alinear conflictos de intereses entre gestores y accionistas, se han tornado parte del mismo problema de agencia. Esta situación sugiere que el inconveniente en la resolución de conflictos de agencia emana de la dificultad de construir contratos óptimos para remunerar los servicios del gestor (EISENHARDT, 1985).

La contabilidad juega un papel importante en los términos de los contratos de compensación y en el seguimiento de esos términos (WATTS & ZIMMERMAN, 1986). Tradicionalmente, los contratos de remuneración han sido vinculados a medidas contables o de mercado para medir el desempeño de sus ejecutivos, sin embargo, esto ha hecho que las empresas sean más vulnerables a comportamientos gerenciales oportunistas (MARTINEZ, 2001). Prueba de esto ha sido mostrada en los trabajos académicos de Healy (1985),

Holthausen *et al.* (1995) y Shuto (2007), que revelaron cómo los gerentes utilizaron su discreción contable con el afán de alcanzar los objetivos financieros de la empresa para obtener mayores remuneraciones.

Frente a esta situación, Hassabelnaby *et al.* (2010) señalan que hoy en día las empresas han decidido introducir medidas de desempeño no financieras (MDNFs) en sus contratos de remuneración por tratarse de indicadores que no pueden ser influenciados por los números contables y porque a menudo son de naturaleza cualitativa. Algunos investigadores hacen hincapié en diferentes aspectos que influyen en las decisiones de adopción de medidas no financieras. Por ejemplo, Schiehl & Bellavance (2009) sugieren que la elección de medidas de desempeño depende del *trade-off* entre costos de información, esfuerzos y decisiones de corto plazo. Por su parte, Said *et al.* (2003) argumentan que la selección de MDNFs es una función de correspondencia de planes estratégicos, factores contextuales y ambientales que rodean a las organizaciones.

En la búsqueda de congruencia de objetivos gerenciales y organizaciones, la evidencia sugiere que las MDNFs en contratos de remuneración son la mejor alternativa para complementar medidas de desempeño tradicionales, tales como medidas basadas en la contabilidad y en el mercado (e.g., SAID *et al.* 2003). Así, aunque el precio de las acciones es un agregado de información disponible públicamente sobre las perspectivas futuras de la empresa, puede que no sea una estadística suficiente para evaluar el esfuerzo gerencial y determinar la compensación apropiada (DAVILA & VENKATACHALAM, 2004).

Siendo así, el tema de las MDNFs ha atraído cada vez más el interés de la comunidad académica. Según Merchant & Stede (2007), ese interés transita por el potencial de dichas medidas para mitigar la miopía financiera. Esto puede estar relacionado al hecho de que las MDNFs se caracterizan por ser más difíciles de manipular en relación a las MFs, dado que el gerente no puede ejercer fácilmente su juicio profesional sobre ellas. Por tanto, las MDNFs destacan por su congruencia, sensibilidad y precisión (BANKER & DATAR, 1989; FELTHAM &

XIE 1994; ABERNETHY *et al.* 2013). Dado que las MDNFs tienen una visión más prospectiva que las medidas financieras (MFs), los gerentes pueden ser parcialmente apartados de su visión a corto plazo y guiados a tomar decisiones con un enfoque más a largo plazo, lo que se traduciría en mejores desempeños para la organización (e.g., SAID *et al.* 2003; SOUZA *et al.* 2017).

En ese contexto, y con principal énfasis en el factor de impacto en la visión gerencial, se podría esperar que el uso de MDNFs influya en la gestión de ganancias¹ por ser considerada una práctica de naturaleza cortoplacista. Para Ittner *et al.* (2003) adicionar MDNFs a los contratos de remuneración limitará que los gerentes mejoren una medida a expensas de otras. Dado que los gerentes tienen motivaciones para centrarse en actividades para las cuales se mide su desempeño a expensas de las que no se miden, las MDNFs pueden reducir estos efectos disfuncionales. Una de las razones por las cuales el uso de MDNFs pueden desalentar a los ejecutivos a gestionar las ganancias, es que estas son más informativas sobre las acciones gerenciales, lo que podría permitir a organismos de supervisión, monitorear más de cerca sus decisiones (SCHIEHL & BELLAVANCE, 2009).

Cabe destacar que, si bien algunos estudios ya examinaron el uso de MDNFs y la gestión de ganancias, su principal enfoque han sido los *accruals* discrecionales. No obstante, la evidencia disponible aún es limitada y los resultados son contradictorios (e.g., IBRAHIM, 2007; HASSABELNABY *et al.* 2010; IBRAHIM & LLOYD, 2011; TAHIR *et al.* 2019; AGBEYE, 2019). Por ejemplo, investigadores como Hassabelnaby *et al.* (2010) e Ibrahim & Lloyd (2011) observaron que las empresas que usaron MDNFs en sus contratos de remuneración gestionaron las ganancias en menor grado vía *accruals* discrecionales respecto a las empresas que únicamente usaron MFs. No obstante, Ibrahim (2007) y Agbeye (2019) encontraron que las empresas que usaron MDNFs gestionaron las ganancias para incrementarlas usando la misma

¹ En este estudio serán usados otros términos como manipulación de ganancias o administración de ganancias como términos equivalentes de gestión de ganancias.

vía. Esto indica que aún existe conocimiento insuficiente sobre este tema. Por otro lado, los estudios previamente mencionados han sido desarrollados principalmente en mercados como Estados Unidos y Reino Unido, pero no en Brasil.

La importancia de este tipo de estudios es que permite determinar el potencial de las MDNFs para limitar el ímpetu del comportamiento oportunista. Esto es beneficioso para los diferentes usuarios de los estados financieros ya que es posible que estos no puedan discernir los efectos de tal comportamiento y, por lo tanto, basen sus análisis sobre estados financieros alterados. En general, diversas partes interesadas como consejos de administración, comités de remuneración, auditoría interna y organismos reguladores, pueden obtener consejos útiles derivados de resultados empíricos que muestren que las MDNFs² pueden desviar parcialmente la visión cortoplacista de los gerentes hacia los objetivos organizacionales.

Siendo así, este estudio tiene como enfoque central: **Examinar la relación entre el uso de medidas de desempeño no financieras en contratos de remuneración gerencial y la gestión de las ganancias en las empresas brasileñas que negocian en la B3.**

Para lograr este objetivo, este estudio explorará la relación entre el uso de MDNFs y los *accruals* discretionales calculados a través del modelo propuesto por Dechow *et al.* (2012) en las empresas brasileñas listadas en la B3. Además, este trabajo examinará la relación entre MDNFs y *proxies* de manipulación de actividades reales con modelos econométricos ajustados por Gunny (2010), siguiendo recomendaciones de Reis *et al.* (2015), dado que dicha relación ha sido poco explorada. Como principal contribución a la literatura, esta investigación avanza en relación a estudios como el de Ibrahim & Lloyd (2011), Hassabelnaby *et al.* (2010) y Tahir *et al.* (2019), al evaluar la relación entre MDNFs y la gestión de ganancias basada en factores contextuales que rodean a la empresa (e.g., estrategia de crecimiento, ruido exógeno de las

² A pesar de la relevancia de investigar el efecto de la inclusión de las MDNFs en los contratos de remuneración, los órganos reguladores en el entorno brasileño aún no están dando la debida atención a las medidas de desempeño que utilizan las empresas, es decir, aún no existe un proceso de normatización de MDNFs y esto es reflejado en la forma no estandarizada en que las empresas divulgan la información sobre el uso de MDNFs en el formulario de referencia.

medidas financieras, participación del consejo de administración externo ó independiente, posibilidades de quiebra y regulación de la industria), dado que, como mencionado anteriormente la adopción de MDNFs es una función de correspondencia de dichos factores y los beneficios netos derivados del uso de tales medidas emanan de dicha correspondencia (SAID *et al.* 2003).

El resto de este capítulo está organizado de la siguiente manera: la sección 1.2 proporciona la revisión de la literatura y el desarrollo de hipótesis. La metodología se discute en la sección 1.3. En la sección 1.4 se muestran los resultados de la investigación. La sección 1.5 presenta las discusiones de los resultados y la sección 1.6 concluye.

1.2 Revisión de la Literatura

1.2.1 Teoría de agencia y medidas de desempeño en contratos de remuneración

En la teoría de la agencia, la relación entre el principal y el agente se describe a través de la metáfora de un contrato, donde el principal confía la administración de su negocio a un agente (JENSEN & MECKLING, 1976). En el contexto de los sistemas de recompensa, el agente es el gerente ejecutivo de la empresa y el principal es el accionista. En una relación contractual, un presupuesto subyacente a la teoría de agencia, es que el agente está impulsado principalmente por su propio interés y actuará de la manera más favorable para él (a). El contrato del agente y el principal puede, por tanto, ser problemático y contraproducente cuando las acciones gerenciales conducen a reducir la riqueza del propietario (FIELDS *et al.* 2001).

La teoría de la agencia propone mecanismos que buscan asegurar la construcción de contratos más eficientes para resolver los problemas que surgen en la relación entre accionistas y gestores con el propósito de reducir los costos de agencia (GAN *et al.* 2020). Dentro de la base esta teoría, se asienta el principio de informatividad que sostiene que los contratos de remuneración deben incluir cualquier medida de desempeño que sea capaz de

captar el máximo de información posible sobre las actividades efectuadas por el gestor (HÖLMSTROM, 1979; FELTHAM & XIE 1994).

Según autores como Banker & Datar (1989); Feltham & Xie (1994) y Abernethy *et al.* (2013), las mejores medidas de desempeño son aquellas que destacan por su congruencia, sensibilidad y precisión. La congruencia es el grado en que una medida de desempeño captura el impacto del valor de las acciones de un agente. La sensibilidad se refiere al grado en que la media de una medida de desempeño se mueve en respuesta a una acción del gerente, y la precisión refleja el ruido o la variación asociados con la medida de desempeño. La sensibilidad y la precisión capturan la intensidad de los incentivos proporcionados al agente. La importancia dada a una medida de desempeño en un contrato de remuneración, por lo tanto, es una función de congruencia, sensibilidad y precisión (ABERNETHY *et al.* 2013).

La literatura clasifica diferentes medidas de desempeño no financieras. Algunas de ellas están relacionadas con la satisfacción del cliente, de empleados, índices medio ambientales, entre otras (ITTNER *et al.* 1997; GABER & STOICA, 2012; MARQUEZAN *et al.* 2013; TAHIR *et al.* 2019), algunas de ellas son detallados en la tabla 1.

Tabla 1

Clasificación de las Medidas no Financieras

Categoría	Descripción	Ejemplos
Clientes	El tamaño y la composición de la cartera, las pérdidas y la adquisición de clientes son algunos de los elementos de esta categoría. También cubre indicadores de satisfacción, posicionamiento y relación con el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Composición de la cartera de clientes • Número de clientes • Adquisición de clientes • Calidad del producto o servicio
Producto	En este ítem, los indicadores relacionados con el desempeño del producto se clasifican en: ventas, calidad, ranking, competitividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Productos vendidos
Empleados	Categoría donde se clasifican los indicadores relativos a empleados directos e indirectos de las empresas. Compuesto por indicadores de cantidad y composición	<ul style="list-style-type: none"> • Número de empleados • Entrenamientos de funcionarios

Categoría	Descripción	Ejemplos
	de la población activa, satisfacción, calidad y riesgo que ofrecen las condiciones laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de accidentes de trabajo • Clima laboral
Ambientales	Medidas que demuestran el impacto de las acciones de la empresa en el medio ambiente. También aborda los indicadores para la recuperación, prevención y tratamiento de estos impactos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de CO2 emitido • Área de recuperación ambiental

Nota. Fuente: Adaptado de Marquezan *et al.* (2013)

Ittner & Larcker (2003) comentan que a pesar de las ventajas que ofrece el uso de MDNFs, son pocas las empresas que obtienen los beneficios derivados de ellas, porque identificar, analizar y actuar sobre las medidas no financieras adecuadas no es una tarea trivial.

Si bien hay una gama de medidas no financieras que las empresas pueden usar en sus contratos de remuneración, Merchant & Stede (2007) señalan que ninguna medida por buena que sea, es capaz de reflejar por sí sola el desempeño gerencial lo suficientemente bien como para conducir a una toma de decisiones óptima. Sin embargo, Ittner & Larcker (1998), sugieren que los indicadores no financieros relacionados con la satisfacción del cliente lideran los sistemas de medición de desempeño. Por ejemplo, Parasuraman *et al.* (1994) encuentran evidencia de la relación entre la calidad percibida del producto o servicio y la satisfacción del cliente. Cuando los clientes están satisfechos con la calidad del producto, estos tomarán decisiones para comprarlo de forma continua, aumentando así los ingresos y las ganancias de la empresa.

Las consecuencias de una mala atención al cliente pueden generar repercusiones en el precio de las acciones de las empresas (HUANG & TRUSOV, 2020). Tal es el caso citado por dichos autores sobre el incidente ocurrido en la United Airlines en el año 2017, donde la empresa sacó violentamente a un cliente de un vuelo con *overbooking*, lo que generó protestas y una caída del 1,3% en el precio de las acciones en esa semana y los clientes expresaron su

descontento al responder a las encuestas de United. Para mitigar el impacto negativo, el consejo de administración de United Airlines decidió vincular más estrechamente la remuneración del gerente ejecutivo a la satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente externo, también transita por satisfacer al cliente interno. La satisfacción de los empleados es considerada un factor importante que puede influir en el desempeño de la organización. Los gerentes cuya remuneración está vinculada a estas medidas pueden preocuparse por invertir en entrenamiento del personal, lo que generará funcionarios más capacitados, por lo tanto, más productivos; dicha productividad hará que los productos estén disponibles cuando sean requeridos garantizando la satisfacción de pedidos prontamente que aumentarán la lucratividad de la organización (AGBEYE, 2018).

Unas de las ventajas de usar MDNFs en contratos de remuneración es que pueden predecir y, por tanto, proporcionar una alerta temprana sobre eventos que podrían afectar negativamente al desempeño futuro. En ese sentido, las MDNFs a menudo están disponibles para permitir que el gerente tome medidas correctivas inmediatas (REES & SUTCLIFFE 1994). Por ejemplo, clientes insatisfechos que manifiestan sus quejas pueden brindar retroalimentación directa que puede llevar a la empresa a tomar acciones correctivas (BANKER *et al.* 2000).

Cuando la evaluación de la remuneración ejecutiva está vinculada a MDNFs, el gerente debe dedicar parte de sus esfuerzos para mejorar estas medidas (HASSABELNABY *et al.* 2010). La búsqueda por el entendimiento de como los gerentes actúan delante del uso de MDNFs en contratos de remuneración ha aumentado el interés de algunos investigadores que sugieren que las MDNFs pueden abordar problemas de asimetría de información entre gerentes y accionistas (IKÄHEIMO *et al.* 2018; ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003; SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009). Siendo así, este estudio ampliará la discusión entre el uso de medidas no financieras y sus posibles repercusiones en la gestión de las ganancias en la subsección siguiente.

1.2.2 Medidas de desempeño y gestión de ganancias

Los accionistas, acreedores y otras partes interesadas en la contabilidad utilizan con frecuencia las ganancias contables para evaluar el desempeño y tomar decisiones racionales sobre una organización. De ahí la importancia de que tales ganancias reflejen con precisión la realidad económica subyacente de la firma. Sin embargo, debido a factores relacionados a la asimetría de información y a conflictos de intereses entre principal y agente, es posible que los resultados contables reportados no reflejen la verdadera realidad económica debido a las prácticas de gestión de ganancias aplicadas por los gerentes.

La gestión de las ganancias se lleva a cabo para lograr un objetivo específico. Así lo evidencia el estudio de Healy & Wahlen (1999), para quienes ésta práctica consiste en el uso del juicio profesional sobre los informes financieros para engañar a las partes interesadas sobre el desempeño económico subyacente de una empresa o para influir en los resultados contractuales que dependen de las cifras contables informadas.

Según Almeida & Almeida (2009), existen varios motivos que pueden inducir a los ejecutivos a gestionar las ganancias. Uno de ellos, conforme mostrado en la tabla 2 son los mecanismos de remuneración, que a menudo se consideran instrumentos necesarios para alinear los intereses entre principal y agente (BANGHØJ *et al.* 2010). Sin embargo, si en una relación de agencia, el principal está demasiado ocupado para no supervisar el trabajo del agente, sino que usa un sistema de recompensas para animarle a hacer su trabajo de buena fe, la misma recompensa ofrecida puede ser la razón del oportunismo gerencial (BEBCHUK & FRIED, 2006). Esto ya fue evidenciado en estudios anteriores como los de Healy (1985), Holthausen *et al* (1995), Shuto (2007), Vassoler (2010), entre otros.

Tabla 2*Incentivos de Impulsan la Gestión de Ganancias*

Incentivos	Tipología
Contractuales	Pactos de endeudamiento, mecanismos de remuneración de ejecutivos, seguridad laboral y acuerdos bilaterales (asociaciones, sindicatos).
Mercado	Relación entre las ganancias publicadas y el valor de la empresa, apertura de capital (IPO); previsión de analistas, crecimiento de la firma.
Regulaciones	Factores políticos, reglas sectoriales, agencias reguladoras, políticas antimonopolio; aspectos fiscales y tributarios.

Nota. Fuente: Adaptado de Almeida & Almeida, 2009

Diferentes investigadores, entre ellos Hassabelnaby *et al.* (2010), Ibrahim & Lloyd (2011) y Tahir *et al.* (2019) atribuyen este oportunismo gerencial al uso de medidas de desempeño financieras en los contratos de remuneración. Por ejemplo, Hassabelnaby *et al.* (2010) comentan que los gerentes aprovechan la discreción proporcionada por los contratos de remuneración para aumentar su ganancia personal cuando el contrato es basado en números contables. Por su lado, Bebchuk & Stole (1993) sugieren que los gerentes pueden estar más preocupados si sus aspiraciones profesionales y sus paquetes de remuneración están vinculados a la valoración del mercado a corto plazo.

Para Martínez (2001) a partir del momento en que la remuneración de los ejecutivos se vincula a medidas financieras, la calidad de las ganancias puede estar comprometida, perjudicando el proceso de toma de decisiones de los usuarios externos, por lo tanto, las medidas contables y de desempeño del mercado por sí solas pueden ser insuficientes para motivar a los gerentes a actuar de la mejor manera posible para los intereses de los accionistas (BEUREN *et al.* 2014). Evidencia de esto es mostrada en el estudio de Brazel *et al.* (2009), quienes documentaron que las empresas americanas analizadas que cometieron fraude para aumentar las ganancias, utilizaron únicamente medidas financieras para evaluar el desempeño.

Horngren *et al.* (2004) argumentan que, en los contratos de remuneración el gerente siempre maximizará la medida de desempeño que tenga mayor influencia en su compensación,

por lo que el consejo de administración debe visar por medidas de desempeño que promuevan la congruencia de objetivos. Esa congruencia entre los mecanismos de remuneración y los objetivos empresariales también es defendida en el estudio teórico de Feltham & Xie (1994) a través de modelos estáticos.

Para Merchant & Stede (2007) la llamada miopía financiera o miopía de gestión, es un factor importante que explica la necesidad de indicadores no financieros en los contratos de remuneración como una alternativa o un complemento del sistema de medición tradicional. En esta dirección, Jensen *et al.* (2004) señalan que un paquete de incentivos bien diseñado para los ejecutivos, motivará a éstos a tomar decisiones que generen valor para la organización a largo plazo. Cuando las MDNFs se consideran en los contratos de remuneración, habrá una mejor alineación entre las metas de los gerentes con las del propietario, ya que los esfuerzos del gestor serán reasignados en las dimensiones enfatizadas por esas medidas, conduciendo así a un mayor desempeño organizacional (e.g., HEMMER, 1996; BANKER *et al.* 2000; SAID *et al.* 2003; BANKER & MASHRUWALA, 2007; SMITH & WRIGHT, 2004; FARREL *et al.* 2008; SOUZA *et al.* 2017).

La literatura recomienda el uso de MDNFs porque son más difíciles de manipular (e.g., BANKER *et al.* 2000; BRAZEL *et al.* 2009). A este respecto, los resultados de Ittner *et al.* (1997) muestran que la imprecisión de las medidas tradicionales lleva a las empresas a asignar mayor peso y confianza sobre las MDNFs. A pesar de esto, existen opiniones dispares en torno a la manipulación de las MDNFs. Ittner *et al.* (1997) sugieren que por su escaso grado de verificación externa y por ser generadas internamente, estas pueden ser más susceptibles de manipulación. En contraste, Brazel *et al.* (2009) discuten que la manipulación de MDNFs es más difícil dada la fuente externa de las medidas, como por ejemplo, la cantidad de quejas de los clientes.

Algunos autores sugieren que un sistema de medición del desempeño que incluye MDNFs proporciona mayor facilidad al consejo de administración en la supervisión y

asesoramiento de las decisiones gerenciales (e.g., SCHIEHLL & BELLAVANCE 2009). Podría decirse que el comportamiento inducido por MDNFs está relacionado con el término conocido como “efecto centinela”, que postula que la percepción de un mayor monitoriamiento trae consigo un mejor comportamiento por parte del observado y, por lo tanto, menor agresividad en los reportes financieros (KOREFF *et al.* 2020).

Según Hassabelnaby *et al.* (2010) dedicar la mayoría de esfuerzos para mejorar medidas financieras puede ser una actividad costosa para el gestor ya que podría perder la parcela de la remuneración atribuida a las MDNFs. De acuerdo a Ittner *et al.* (2003), la ampliación de medidas de desempeño en contratos de remuneración, limitará al gerente a mejorar una medida a expensas de otras.

Hemmer (1996) sugiere que el peso asignado a una medida financiera puede cambiar dependiendo del tipo de medida no financiera que se incluya en el contrato. Así, si los pesos de las medidas no financieras son altos, probablemente gestionar las ganancias sea una práctica económicamente injustificable para el gestor. Los gerentes gestionarán las ganancias únicamente si los beneficios de dicha práctica exceden la pérdida de la remuneración vinculadas a las MDNFs, es decir, los gerentes racionales no se involucrarán en la gestión de ganancias en ausencia de los beneficios netos esperados (FIELDS *et al.* 2001).

1.2.3 Estudios realizados e hipótesis de investigación

Entre las investigaciones que buscaron entender la influencia de las MDNFs sobre la gestión de ganancias, algunas observaron una relación negativa y significativa entre MDNFs y *accruals* discrecionales (HASSABELNABY *et al.* 2010; IBRAHIM & LLOYD, 2011 y TAHIR *et al.* 2019). Asimismo, Tahir *et al.* (2019) también encontraron evidencia de menor manipulación de actividades reales por medio de gastos discrecionales en las empresas que usaron MDNFs. Por su lado, Ibrahim (2007) en los Estados Unidos y Agbeye (2019) en el mercado nigeriano, encontraron resultados opuestos en la relación entre MDNFs y *accruals* discrecionales. De

hecho, el estudio de Agbeye (2019) observó que empresas que usaron medidas tradicionales poseyeron menor gestión de ganancias por medio de *accruals* discrecionales

En el contexto brasileño, Martínez (2013) comenta que la expansión de la literatura sobre gestión de ganancias no es diferente de la vista internacionalmente. Para el autor, el motor de esta investigación se combina con una importante expansión de estudios de carácter positivo en contabilidad desde el inicio del milenio, impulsado por un amplio acceso a los datos financieros.

En la literatura preexistente, los *accruals* discrecionales han sido usados comúnmente como *proxy* destinada a capturar las distorsiones realizadas en los informes financieros para lograr objetivos a corto plazo, como tal, mayores *accruals* discrecionales pueden ser indicativos de información financiera de menor calidad (JONES, 1991; DECHOW & DICHEV, 2002). Siendo así, en este estudio se espera que el uso de MDNFs reduzca la práctica de gestión de los números contables debido a las ventajas anteriormente discutidas sobre dichas medidas, con lo cual se establece la primera hipótesis de pesquisa:

H₁: Empresas que usan MDNFs junto con MFs en contratos de remuneración tienen menor gestión de ganancias por accruals discrecionales respecto a las empresas que solamente usan MFs.

En relación a la manipulación de actividades reales (REM), Martínez (2013) y Tahir *et al.* (2019) afirman que esta forma de manipulación aun es poco explorada en relación a los *accruals*. Para Gunny (2010), REM significa emprenden acciones que cambian el momento o la estructura de una operación, inversión y/o transacción financiera en un esfuerzo por influir en los resultados del sistema contable. Al respecto, poco se sabe si esta práctica es perjudicial o no para la calidad de la información contable y el desempeño (DEFOND, 2010). Mientras algunos estudios revelan que el desempeño financiero es menor en las empresas que usaron manipulación de actividades reales (e.g., COHEN & ZAROWIN, 2010; MIZIK, 2010;

CUPERTINO *et al.* 2016) otros muestran evidencia contraria (e.g., GRAHAM *et al.* 2005; TAN & JAMAL, 2006; GUNNY, 2010; TAYLOR & XU, 2010; WANG & ZHENG, 2019).

Aunque las implicaciones de REM no son claras, este estudio sugiere que la manipulación de actividades reales es perjudicial para la organización dada sus consecuencias sobre los flujos de caja. Por lo tanto, se espera menor manipulación de actividades reales en las empresas que incluyen MDNFs en sus contratos de remuneración. A partir de lo anterior surge la segunda hipótesis de pesquisa:

H₂: Empresas que usan MDNFs junto con MFs en contratos de remuneración tienen menor gestión de ganancias por medio de actividades operacionales respecto a las empresas que solamente usan MFs.

1.2.4 El uso de medidas no financieras y la gestión de ganancias en base a contexto

La elección de las medidas de desempeño está vinculada a un conjunto de factores externos que pueden afectar las decisiones de implementación. Algunos autores sugieren que la elección de técnicas apropiadas de contabilidad gerencial depende de las circunstancias que rodean a la empresa (GORDON & MILLER 1976; OTLEY 1980). Por lo tanto, la adopción y el uso de medidas no financieras es una opción endógena, y el beneficio neto potencial depende de factores contextuales. Según Ittner *et al.* (1997), Said *et al.* (2003); Schiehl & Bellavance (2009) factores como las oportunidades de crecimiento, la influencia del sector, el ruido financiero exógeno, las dificultades financieras y la supervisión externa, afectan la elección de las medidas de desempeño e influyen en la calidad de las ganancias.

Uno de los puntos previamente resaltados sobre los MFs tradicionales es su excesivo enfoque a corto plazo que lleva a los gerentes a maximizar sus propias ganancias en detrimento, en muchos casos, de la calidad de la información contable. Debido a que las medidas financieras mitigan imperfectamente el problema de asimetría de información entre gerentes y accionistas (BUSHMAN *et al.* 1996; ITTNER *et al.* 1997), es más probable que las

empresas que alcanzaron un menor ruido hayan sido más propensas a usar MDNFs. Según la literatura existente (e.g., ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003), un menor nivel de ruido financiero también indicará una alta calidad de las ganancias contables. Siendo así, se espera que el grado de ruido financiero sea un factor que influya en la relación entre el uso de MDNFs y la gestión de ganancias. Por lo tanto, surge la tercera hipótesis de pesquisa:

H₃—En contextos de menor (mayor) ruido financiero, las empresas que incluyen MDNFs en contratos de remuneración poseen menor (mayor) gestión de ganancias en relación a las que solamente usan MFs.

El cuerpo de la investigación disponible sostiene que las medidas de desempeño deben acompañar a esas empresas en sus estrategias para asegurar la alineación de las acciones gerenciales con la empresa (ITTNER *et al.* 1997). Según Simons (1987), el enfoque de las empresas para emplear ciertas medidas dependerá de su estrategia en el mercado, por ejemplo, las empresas con menor grado de crecimiento están más enfocadas en el corto plazo, por lo tanto, preferirán usar medidas financieras para cumplir con sus estrategias en ese plazo. En el caso de las empresas con altas tasas de crecimiento, estas tienen un enfoque de largo plazo, por lo que tienen más probabilidades de depender de medidas no financieras (GOVINDARAJAN & GUPTA, 1985). Por lo tanto, se podría esperar que la propensión de uso de MDNFs en entornos de altas (bajas) perspectivas de crecimiento, influya en la gestión de ganancias. Dado este contexto, surge la cuarta hipótesis de pesquisa:

H₄—En contextos de mayor (menor) estrategia de crecimiento, las empresas que incluyen MDNFs en contratos de remuneración poseen menor (mayor) gestión de ganancias en relación a las que solamente usan MFs.

La investigación disponible también señala que las entidades con mayor participación de miembros externos en su consejo de administración tienden a ser más propensas a adoptar sistemas de información más complejos para reducir la asimetría de información, por lo que las organizaciones estarán más interesadas en incluir MDNFs en los contratos de remuneración por exigencias de los consejeros externos en su tarea de monitorear las acciones gerenciales (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009). Dependiendo de una mayor o menor propensión de uso de MDNFs en dicho escenario, se podría esperar cierta influencia sobre la gestión de ganancias. A partir de esto, surge la quinta hipótesis de investigación:

H₅ - En contextos de mayor (menor) proporción de participación del consejo de administración independiente, las empresas que incluyen MDNFs en contratos de remuneración poseen menor (mayor) gestión de ganancias en relación a las que solamente usan MFs.

Investigadores tales como Ittner *et al.* (1997) y Said *et al.* (2003) afirman que las empresas en dificultades financieras están más interesadas en medidas de corto plazo porque los gerentes en un intento por evitar la quiebra pueden estar motivados en utilizar técnicas de gestión de ganancias para mostrar una imagen más atractiva de la información financiera. Este escenario también puede ser aprovechado por los gestores, pues al incrementar las ganancias se beneficiarán, por un lado, evitando rotaciones durante estos lapsos de tiempo y, por otro lado, mostrando una situación financiera más atractiva al mercado y obteniendo ganancias a través de la remuneración basada en acciones (CHARITOU *et al.* 2011). Por tanto, es de suponer que, en entornos de probabilidades de falencia, la propensión de uso de MDNFs repercute en la gestión de las ganancias. Siendo así, nace la sexta hipótesis de pesquisa:

H₆ - En contexto de mayor (menor) dificultad financiera, las empresas que incluyen MDNFs en contratos de remuneración poseen mayor (menor) gestión de ganancias en relación a las que solamente usan MFs.

Los estudios evidencian que las presiones competitivas y específicas de la industria influyen en la elección de medidas de desempeño en los paquetes de compensación para ejecutivos (ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003). Como se discutió en Ittner *et al.* (1997), las MDNFs se utilizan ampliamente en industrias reguladas. Estos autores discuten que, en la industria de servicios públicos, los reguladores vinculan los aumentos de tarifas con el logro de objetivos no financieros. La importancia del uso de MDNFs radica en que cuando las acciones de los organismos reguladores conducen a reducir las barreras para ingresar a las áreas de servicio de este mercado, eso puede dar lugar a que un pequeño descuento de la competencia lleve a la pérdida de sus clientes. En este contexto, las empresas deberán centrarse en las acciones de gestión para lograr este objetivo. Dicho escenario lleva a suponer que la alta propensión del uso de MDNFs influencia la práctica de gestión de ganancias, surgiendo así la octava hipótesis de pesquisa:

H₇: En contexto del sector regulado, las empresas que incluyen MDNFs en contratos de remuneración poseen menor (mayor) gestión de ganancias en relación a las que solamente usan MFs.

1.3 Metodología

1.3.1 Selección de muestra y recolección de datos

La muestra no probabilística de investigación está conformada por empresas listadas en la bolsa de valores brasileña B3 que divulgaron información sobre indicadores utilizados en los

contratos de remuneración para evaluar el desempeño de los gerentes. Eso indica que dicha muestra fue seleccionada de acuerdo con la disponibilidad de información de indicadores de desempeño y la exclusión de algunas observaciones se debió a la falta de indicadores específicos usados en los acuerdos de remuneración, ausencia de formularios, ninguna obligación de publicar información, o por no adoptar una política de remuneración. Cabe destacar que esta información fue recopilada manualmente a través de la lectura del ítem 13.1c del formulario de referencia³. De igual forma, fue recolectada la información sobre los datos relacionados a la composición del consejo de administración y directoría del ítem 12.5/6.

Los datos financieros fueron recopilados de la base de datos de económica y en consistencia con los criterios anteriores, fueron retiradas aquellas observaciones con falta de información contable más no la empresa. Sin embargo, cuando la exclusión de las observaciones llevaba a la pérdida de información en el período analizado, toda la empresa era retirada. La información disponible fue organizada en planilla electrónica.

También se optó por excluir las observaciones de las empresas pertenecientes al sector financiero, pues estas poseen reglas de gobierno corporativo y estructura financiera únicas (TAHIR *et al.* 2019). Por lo tanto, la muestra no probabilística de este estudio está conformada por 128 empresas no financieras analizadas desde el periodo 2012 hasta 2019. La elección de este período se justifica considerando la disponibilidad de información sobre las políticas de remuneración de los ejecutivos en los formularios de referencia, así como por tratarse de un período posterior a la adopción de las nuevas normas contables en el contexto brasileño.

³ El formulario de referencia es un documento obligatorio que ponen a disposición las empresas brasileñas abiertas al mercado, según instrucción CVM No. 480/2009. Este formulario está destinado a proporcionar a los accionistas una descripción general de la empresa, de acuerdo con reglas estandarizadas. De acuerdo con el apartado 13 de este reporte, las empresas deben revelar sus políticas y/o prácticas de remuneración del consejo de administración, comités, directoría y consejo fiscal, incluyendo los importes pagados en concepto de remuneración fija, variable, plano de remuneración de acciones, planes de pensiones y instrumentos que se configuren como mecanismos de compensación o indemnización de los administradores.

1.3.2 Variables y modelos

Se pretende explicar algunas *proxies* de gestión de ganancias, calculadas a partir de modelos econométricos aceptados en la literatura contable. En primera instancia, la gestión de ganancias medida a través de *accruals* discrecionales es calculada a partir del modelo de Dechow *et al.* (2012). Siguiendo a Martins *et al.* (2016) se optó por dicho modelo, ya que este proporciona una versión actualizada del modelo de Jones modificado, siendo este último uno de los modelos más extendidos en la literatura empírica sobre gestión de ganancias. El modelo de Dechow *et al.* (2012) avanza en relación a Jones Modificado con la inclusión del intercepto en la ecuación y los *accruals* discrecionales rezagados que capturan la reversión de los *accruals* en el período actual. Este es mostrado a continuación:

Modelo 1 (*Accruals*):

$$\frac{ACCT_{it}}{A_{it-1}} = \rho_0 + \rho_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \rho_2 \left(\frac{\Delta VN_{it} - \Delta CC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \rho_3 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \rho_4 \left(\frac{ACCT_{it-1}}{A_{it-1}} \right) + \partial_{it}$$

De este modelo, los *accruals* no discrecionales son definidos de la siguiente manera:

$$\frac{NACCT_{it}}{A_{it-1}} = \hat{\rho}_0 + \hat{\rho}_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \hat{\rho}_2 \left(\frac{\Delta VN_{it} - \Delta CC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \hat{\rho}_3 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \hat{\rho}_4 \left(\frac{ACCT_{it-1}}{A_{it-1}} \right)$$

En que:

ACCT = *Accruals* totales calculado como lucro total menos flujo de caja operacional

NV = Ventas netas

CC = Cuentas por cobrar

PPE = Propiedad planta y equipo

A = Activo total

NACCT = *Accruals* no discrecionales

AD = *accruals* discrecionales definidos como $AD_{it} = ACCT_{it} - NACCT_{it}$

El modelo (1) es estimado para cada periodo (2012-2019) y según el sector (de acuerdo a la clasificación de la CVM).

La gestión de gastos discrecionales incluye elementos relacionados con gastos de investigación y desarrollo, publicidad, mantenimiento, viajes de empleados que, al ser reducidos pueden afectar de manera anormal a las ganancias. Siguiendo a Roychowdhury (2006) y Gunny (2010), es utilizado el próximo modelo para capturar los gastos discrecionales derivados de los valores residuales:

Modelo 2 (Gastos discrecionales)

$$\frac{DV\&A_{it}}{A_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{VN_{it-1}}{A_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Q_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_4 \left(\frac{VM_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_5 \left(\frac{\Delta VN_{it}}{A_{it-1}} \right) * DD + \varepsilon_{it}$$

En que:

DV&A = Gastos generales, administrativos y de venta.

Q = Q de Tobin

VM = Logaritmo natural del valor de mercado

VN = Ventas netas

A = Activo total

DD = *Dummy* igual a 1 se las ventas disminuyeron del periodo t para el periodo t-1, 0 si no.

ε = Valor residual considerado como *proxy* de gastos discrecionales (GD)

La producción anormal implica aumentar las unidades fabricadas más allá del nivel necesario para cubrir las ventas para distribuir los costos fijos entre un volumen mayor de unidades, con el propósito de aumentar las ganancias en el corto plazo (COHEN & ZAROWIN,

2010). Para capturar los niveles de sobreproducción es utilizado el siguiente modelo siguiendo a Roychowdhury (2006) y Gunny (2010):

Modelo 3 (Producción anormal)

$$\frac{\text{Prod}_{it}}{A_{it-1}} = \varphi_0 + \varphi_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \varphi_2 \left(\frac{\Delta \text{VN}_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varphi_3 \left(\frac{\text{VN}_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varphi_4 \left(\frac{\Delta \text{VN}_{it-1}}{A_{it-1}} \right) + \varphi_5 \left(\frac{Q_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varphi_6 \left(\frac{\text{VM}_{it}}{A_{it-1}} \right) + \mu_{it}$$

En que:

Prod = Costo de producción (Costo de ventas más cambios en inventarios)

Q = Q de Tobin

VM = Ln del valor de mercado para controlar el tamaño

VN = Ventas netas

A = Activo total

μ = Valor residual considerado como *proxy* de producción anormal (PRODA)

Siguiendo a Gunny (2010), los modelos (2) y (3) incluyen la variable Q de Tobin como *proxy* del beneficio marginal al costo marginal de instalar una unidad adicional de una nueva inversión. También el logaritmo natural del valor de mercado del capital social (VM) para controlar el tamaño. Por otro lado, la adición de la variable DD en el modelo (2) pretende controlar los costos rígidos. Los costos son rígidos si la magnitud de un aumento de costos asociado con un aumento de las ventas es mayor que la magnitud de una disminución de los costos asociada con una disminución igual de las ventas. No incluir el elemento $\Delta \text{VN} \cdot \text{DD}$ en dicho modelo, puede llevar a subestimar (sobrestimar) la respuesta de los gastos a los aumentos (disminuciones) en las ventas.

El siguiente modelo será utilizado para responder las hipótesis de pesquisa. En el caso de la variable dependiente, son usados los residuos obtenidos de las regresiones de los modelos 1, 2 y 3 de forma individual.

Modelo 4:

$$GR_{it} = \omega_0 + \omega_1 MDNF_{it} + \omega_2 APAMTO_{it} + \omega_3 TAM_{it} + \omega_4 CFO_{it} + \omega_5 CRES_{it} + \omega_6 ANT_{it} \\ + \omega_7 CIND_{it} + \omega_8 CA_{it} + \omega_9 PER_{it} + \omega_{10} MTB_{it} + \omega_{11} CAD_{it} + \omega_{12} SEG_{it} + \varphi_{it}$$

En que:

- GR = *Proxy* de gestión de ganancias correspondientes a *accruals* discretionales (AD), gastos discretionales (GD) y producción anormal (PRODA) provenientes de los residuos de los modelos 1, 2 y 3 (TAHIR *et al.* 2019)
- MDNF = *Dummy* que adquiere un valor de 1 si la empresa utiliza MDNF junto con MFs en contratos de remuneración, y 0 se apenas usa MFs (HASSABELNABY *et al.* 2010; IBRAHIM & LLOYD 2011)
- APAMTO = Calculado como el valor contable de la deuda entre el activo total. De acuerdo a la literatura disponible, es probable que las empresas se dediquen a gerenciar las ganancias para controlar los problemas de contratación de deuda (LIU *et al.* 2010; DEFOND & JIAMBALVO, 1994).
- TAM = Logaritmo natural de los activos totales. Las empresas de mayor tamaño tienden a adoptar prácticas contables que reducen la atención política (BARTOV, 1993).
- CFO = Flujo de caja operacional dividido por el activo total. De acuerdo a algunos autores, las empresas con mejor desempeño tienden a gerenciar más las ganancias para cumplir o superar expectativas de los analistas (TAHIR *et al.* 2019).

- CRES = Cambio en las ventas del año t-1 para el año t (SOBRINHO *et al.* 2014).
- ANT = Se considera que la antigüedad del gestor en el puesto puede afectar los mecanismos de compensación. Es posible que los directores ejecutivos actúen más en interés de los accionistas durante sus primeros años en la empresa y más a su favor en años posteriores (DECHOW & SLOAN, 1991; HIRSHLEIFER, 1993).
- CIND = Porcentual del número de consejeros independientes respecto al consejo de administración total (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009; BRANDÃO *et al.* 2019).
- CA = Tamaño del consejo de administración (TAHIR *et al.* 2019).
- PER = *Dummy* que adquiere un valor de 1 en el periodo que la empresa obtuvo pérdida y 0 se no (IBRAHIM & LLOYD, 2011; SOBRINHO *et al.* 2014)
- MTB = Se controla el índice *market-to-book*, calculado como el valor de mercado dividido por el patrimonio neto, porque empresas con valores de mercado más altos, tienen mayores incentivos para gerenciar las ganancias (GUNNY, 2010; REIS *et al.* 2015).
- CAD = Miembros del Consejo de administración que pertenecen a directoria (LIPPERT & PORTER, 1997; BRANDÃO *et al.* 2019).
- SEG = Variable *dummy* que adquiere un valor de 1 se la empresa pertenece al segmento mercado nuevo, nivel 1 (N1) o nivel 2 (N2) y 0 en caso contrario (SOBRINHO *et al.* 2014; SANTOS, 2020).

Por su parte, las variables discutidas en la sección 1.2.4 fueron operacionalizadas de acuerdo a la literatura existente. El ruido exógeno de las medidas financieras es calculado

mediante el z-score de Fisher⁴ de la correlación entre el retorno de activos y retorno de mercado de los últimos 3 años al periodo analizado (ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003; SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009).

La variable “expectativas de crecimiento (EXPCRES)” es medida por medio de la razón *market-to-book*, calculado como el valor medio de los tres últimos años (SAID *et al.* 2003; SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009). Este cálculo difiere con la literatura anterior porque generalmente usan una brecha de 5 años, sin embargo, dado que el horizonte temporal de este estudio está enmarcado a partir del 2010, fueron utilizados 3 años. De acuerdo a Schiehl & Bellavance (2009), en la contratación de incentivos, la intuición detrás de la razón *market-to-book*, es que captura las consecuencias de las acciones y decisiones gerenciales que se reflejan en el precio de mercado, pero no se reflejan en la información contable. Por lo tanto, cuanto menor sea la relación mercado/libros de la empresa, mayor será el carácter informativo de la información contable sobre el desempeño del CEO.

Siguiendo a Rososchansky (2017), fue utilizado el factor z-score de Altman (1983)⁵ para la medición de las dificultades financieras. Para este modelo z-score, los valores en los que el resultado z es inferior a 1,23 indican un alto riesgo de que la empresa se declare en quiebra; para valores donde z está entre 1,23 y 2,90 el resultado predictivo del riesgo de incumplimiento es incierto; y para valores en los que el resultado de z es superior a 2,90 la empresa tiene un riesgo bajo de quiebra.

Por su parte, la exploración de la industria regulada es realizada a través de una submuestra compuesta únicamente por las empresas pertenecientes a dicha industria (ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003).

⁴ Este factor es una transformación del coeficiente de correlación (r) de Pearson. Se calcula dividiendo 1 más (r) por 1 menos (r). Del resultado obtenido se calcula el logaritmo neperiano y se divide por 2. La transformación de Fisher reduce el sesgo y hace que la distribución de puntajes muestrales sea más normal a medida que aumenta el tamaño de la muestra.

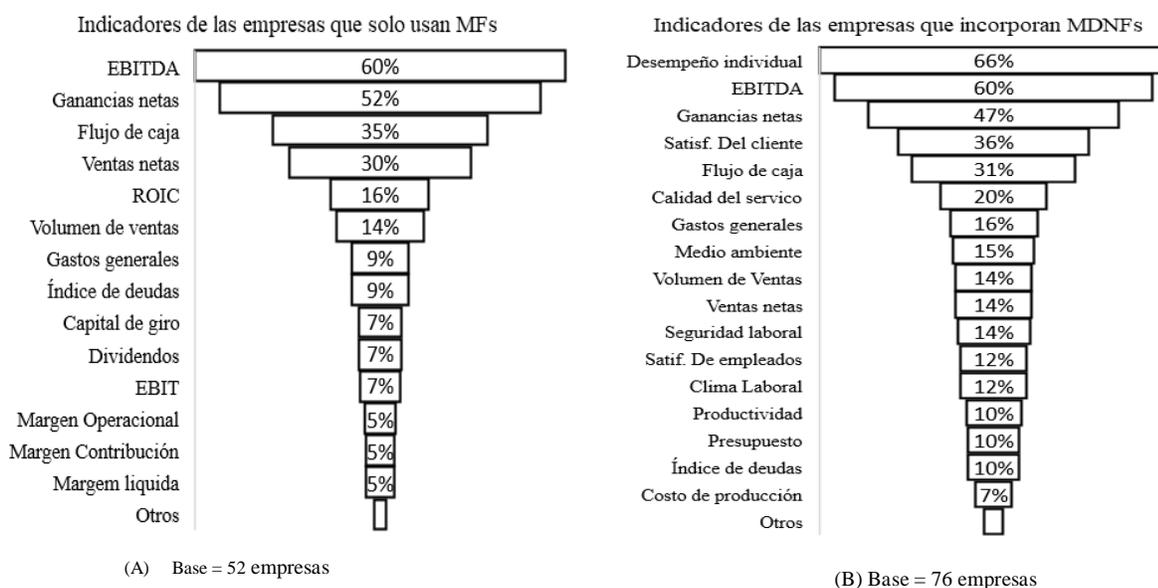
⁵
$$z_{score} = 0.717 \frac{\text{Capital de giro}}{\text{Activo total}} + 0.857 \frac{\text{Ganancias retenidas}}{\text{Activo total}} + 3.10 \frac{\text{EBIT}}{\text{Activo total}} + 0.430 \frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Deudas totales}} + 0.998 \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

1.4 Resultados de la Investigación

En primera instancia, fueron identificados los principales indicadores no financieros utilizados en los contratos de remuneración de los ejecutivos. La figura 1 (B), muestra el porcentaje en base a 76 empresas identificadas que utilizaron MDNFs en contratos de remuneración entre 2012 y 2019. Con énfasis en los principales indicadores, se encontró que, en media, el 66% de las empresas que incorporan MDNFs en sus contratos de bonos, hicieron uso de la evaluación del desempeño del ejecutivo, un 36% empleó el índice de satisfacción al cliente, destacando también el indicador de calidad del servicio, utilizado por un 20%.

Figura 1.

Proporción de Uso de Medidas de Desempeño en Contratos de Remuneración.



Nota. Fuente: elaboración propia con datos del formulario de referencia

Frecuencia: porcentual de empresas que utilizan el indicador (frecuencia observada / # empresas). Figura 1 (A), diversos indicadores de desempeño usadas por empresas que no reportaron uso de MDNFs. Figura 1 (B), diversos indicadores de desempeño usadas por empresas que reportaron uso de MDNFs

Resaltan también las medidas medio ambiental (15%), seguridad laboral (14%), satisfacción de empleados (12%) entre otras. La figura 1 (A) muestra los principales indicadores utilizados por las empresas que no usaron MDNFs, destacando el Ebitda fue (60%) y las ganancias netas (52%).

Estos porcentajes de uso de medidas de desempeño obtenidos aquí, son mayores a los hallazgos de la empresa PwC⁶ en pesquisas previas sobre remuneración y creación de valor debido al tipo de muestra analizada. En dichos estudios fueron comparadas las medidas empleadas por las empresas que crearon valor *versus* las que no crearon. Por ejemplo, en el reporte emitido en el 2018, fue evidenciado que 57% de las empresas que crearon valor utilizaron la evaluación de desempeño como indicador principal. Además, 46% de esas empresas usaron las ganancias netas, un 43% el Ebitda y un 18% el índice de satisfacción al cliente. Por otro lado, la evaluación del desempeño fue utilizada por el 64% de las empresas que no crearon valor, seguido por el Ebitda (55%) y por las ganancias netas (39%). Resaltase que apenas un 4% de estas empresas utilizaron índices de satisfacción al cliente.

1.4.1 Estadística descriptiva y análisis de multicolinealidad

La tabla 3 presenta la estadística descriptiva de las variables utilizadas en el modelo 4. Se observa que los *accruals* discretionales (AD) y las dos variables de gestión de actividades operaciones (GD y PRODA), tienen un valor medio cercano a cero. Tanto las variables AD como PRODA tienen valores medios positivos, pero GD es negativo. Esto significa que existe una tendencia de aumento de ganancias a través de la gestión de gastos discretionales.

Nótese que aproximadamente el 60% de las empresas de la muestra utilizan MDNFs juntamente con MFs en sus contratos de remuneración. Por otro lado, el apalancamiento medio (APAMTO) fue de 30%, un porcentaje menor al encontrado en estudios como Freitas *et al.* (2020) y Sobrinho *et al.* (2014), esto se debe a que aquí el índice de endeudamiento fue

⁶ https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/consultoria-negocios/2018/remuneracao_executiva_18.pdf

calculado a partir de la deuda contable neta⁷, en lugar de la deuda total utilizada normalmente.

Por su parte, el valor promedio del tamaño (TAM) fue de 9.681, similar a Coelho *et al.* (2017).

La variable crecimiento (CRES) mostro un valor medio del 0.087 mientras el efectivo de operaciones (CFO) fue del 0.08.

Tabla 3

Estadística Descriptiva

Variables	Media	Desviación	Q25	Mediana	Q75	Vmin	Vmax
AD	0,000	0,061	-0,034	0,000	0,034	-0,171	0,174
GD	-0,001	0,291	-0,210	0,037	0,207	-0,672	0,663
PRODA	-0,000	0,010	-0,004	0,001	0,006	-0,104	0,033
MDNF	0,598	0,490	0,000	1,000	1,000	0,000	1,000
APAMTO	0,294	0,257	0,138	0,291	0,461	-0,519	1,267
CFO	0,080	0,073	0,037	0,078	0,124	-0,378	0,353
TAM	9,681	0,698	9,208	9,690	10,149	7,224	11,567
CRES	0,087	0,289	-0,021	0,076	0,159	-0,819	5,051
ANT	6,059	5,000	2,000	4,000	8,000	1,000	38,000
CIND	0,325	0,247	0,142	0,313	0,500	0,000	1,000
CA	9,000	5,000	6,000	8,000	10,000	2,000	20,000
MTB	2,211	2,501	0,832	1,456	2,643	-2,040	14,809
PER	0,232	0,422	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
CAD	0,326	0,469	0,000	0,000	1,000	0,000	1,000
SEG	0,754	0,430	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000

Nota. Fuente: datos de investigación de economática y formulario de referencia.

Se observó que la participación promedio de los consejeros independientes fue de 32.5%, un valor cercano al obtenido por Brandão *et al.* (2019) pero mucho menor al encontrado por Tahir *et al.* (2019) en Reino Unido. La diferencia se puede explicar en términos del sistema de gobernanza corporativa que impera en cada país. Dado que el sistema anglosajón se caracteriza por tener una estructura de propiedad más dispersa, este podría requerir un mayor nivel de monitoriamiento externo sobre las acciones gerenciales.

⁷ La deuda neta contable fue calculada tomando en cuenta del valor contable de la deuda de largo plazo más el importe de deuda de corto plazo, neto de los activos de corto plazo más el valor contable del inventario.

Por otro lado, se observa que el número de integrantes promedio del consejo de administración (CA) mostró ser de 9, próximo al resultado del estudio de Freitas *et al.* (2020). Por su parte, el índice *market-to-book* tiene una media de 2.211 que está en línea con el estudio de Sobrinho *et al.* (2014). Finalmente, los resultados reflejan que el 23.2% de las observaciones obtuvieron pérdidas durante el periodo analizado, la variable CAD indica que 32.6% de los miembros del consejo de administración también pertenecen la directoria. Por último, puede percibirse que 75.4% de las empresas de la muestra pertenecen a segmentos especiales de gobernanza corporativa (nivel 1, nivel 2 y mercado nuevo).

Tabla 4

Correlación de Pearson

	APAMT	CFO	TAM	CRES	ANT	CIND	CA	PER	MTB	CAD	SEG
APAMT	1,000										
CFO	0,270	1,000									
TAM	0,240	0,070	1,000								
CRES	0,010	0,030	0,070	1,000							
ANT	0,030	0,030	0,180	0,060	1,000						
CIND	0,040	0,050	0,090	0,060	0,090	1,000					
CA	0,010	0,200	0,480	0,110	0,140	0,090	1,000				
PER	0,290	0,250	0,080	0,270	0,060	0,060	0,170	1,000			
MTB	0,490	0,400	0,010	0,250	0,050	0,060	0,190	0,470	1,000		
CAD	0,030	0,090	0,100	0,010	0,110	0,250	0,050	0,050	0,050	1,000	
SEG	0,030	0,050	0,330	0,040	0,080	0,460	0,290	0,000	0,080	0,380	1,000

Nota. Fuente: Datos de investigación de econometrica y formulario de referencia.

En la secuencia, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre los datos de la muestra, cuyos resultados se reflejan en la tabla 4. Siguiendo a Marôco (2018), los valores se presentan de acuerdo con la intensidad de la asociación entre las variables, es decir, en base al valor absoluto. Así, puede notarse la ausencia de valores de correlación altos (superiores a 0,50), lo que podría significar ausencia de problemas de multicolinealidad pronunciada. No obstante, Gujarati (2011) señala la posibilidad de multicolinealidad inclusive para correlaciones bajas.

Ante eso, se calculó el factor de inflación de la varianza (VIF) para el modelo (4) que resultó ser de 1,50 para dicho modelo con *accruals* discretos, 1,34 con gastos discretos y 1,32 con producción anormal. Por tanto, se puede confirmar la ausencia de problemas graves asociados con la multicolinealidad.

1.4.2 Análisis de regresión

La tabla 5 muestra los resultados de la regresión del modelo 4. Como es evidente, en cada panel se muestran diferentes especificaciones para cada *proxy* de gestión de ganancias. En la columna 1 se muestran los resultados del modelo *pooled* sin (variables de control), en la columna 2 se adicionan las variables de control, seguido en las columnas 3 y 4 se muestran los resultados con efectos fijos y regresión en la mediana (cuantil 50) respectivamente.

Cabe destacar que, si bien se observa un comportamiento consistente de cada variable en el mismo panel, los resultados se discuten con base en el modelo más apropiado indicado por la prueba de Chow, Hausman o Breuch Pagan, resultando ser el modelo *pooled* para el panel A y B, y el de efectos fijos para el panel C. Siendo así, la relación negativa entre MDNFs y *accruals* discretos mostrada en el panel A, columna 2, sugiere que las empresas que usaron MDNFs en contratos de remuneración, tuvieron menores *accruals* discretos en relación a las que solamente usaron MFs (coeficiente = -0,009, p-valor = 0,035), es decir, que dichas empresas se involucraron en menor manipulación contable para aumentar las ganancias. Esta evidencia no permite rechazar la primera hipótesis de pesquisa (H_1).

Además, se observa, que los resultados fueron similares en todas las especificaciones desde la columna 1 (*pooled* sin VC) hasta la columna 4 (regresión en la mediana). En conjunto, esto corrobora la evidencia presentada en estudios internacionales desarrollados en el mercado norteamericano por Hassabelnaby *et al.* (2010) y Ibrahim & Lloyd (2011) y en el Reino Unido por Tahir *et al.* (2019).

Tabla 5

Resultados de la Estimación de los Determinantes de la Gestión de Ganancias

PANEL A Relación entre MDNF y <i>Accruals</i> discretionales según Dechow <i>et al</i> (2012) ⁸								
Variables	Columna 1		Columna 2		Columna 3		Columna 4	
	<i>Pooled sin VC</i>		<i>Pooled</i>		Efectos fijos		Mediana	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
MDNF	-0,008	0,051 ^c	-0,009	0,035 ^b	-0,009	0,070 ^c	-0,009	0,077 ^c
APAMTO			-0,052	0,002 ^a	-0,054	0,009 ^a	-0,055	0,005 ^a
TAM			0,006	0,100	0,039	0,327	0,039	0,303
CFO			0,025	0,439	0,008	0,059 ^c	0,008	0,041 ^b
CRES			0,035	0,001 ^a	0,040	0,004 ^a	0,039	0,002 ^a
ANT			0,002	0,485	0,000	0,950	0,000	0,940
CIND			-0,007	0,450	-0,010	0,279	-0,011	0,304
TA			-0,008	0,102	-0,005	0,295	-0,005	0,366
PER			-0,048	0,000 ^a	-0,051	0,000 ^a	-0,051	0,000 ^a
MTB			-0,024	0,000 ^a	-0,028	0,000 ^a	-0,028	0,000 ^a
CAD			0,001	0,911	0,002	0,761	0,002	0,773
SEG			0,003	0,597	-0,001	0,927	-0,001	0,918
C			0,003	0,915	-0,020	0,577	-	-
Tiempo		No		No		Si		Si
Sector		No		No		Si		Si
R ²		0,004		0,134		0,143		-
N		932		932		932		932
PANEL B Análisis de relación entre MDNF y gastos discretionales								
Variables	Columna 1		Columna 2		Columna 3		Columna 4	
	<i>Pooled sin VC</i>		<i>Pooled</i>		Efectos fijos		Mediana	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
MDNF	-0,106	0,000 ^a	-0,134	0,000 ^a	-0,137	0,000 ^a	-0,135	0,000 ^a
APAMTO			-0,034	0,384	-0,065	0,167	-0,054	0,480
TAM			0,072	0,000 ^a	0,066	0,000 ^a	0,069	0,019 ^b
CFO			0,292	0,030 ^b	0,265	0,047 ^b	0,255	0,267
CRES			-0,129	0,003 ^a	-0,149	0,005 ^a	-0,137	0,091 ^c
ANT			-0,036	0,001 ^a	-0,038	0,001 ^a	-0,038	0,061 ^c
CIND			-0,098	0,021 ^b	-0,094	0,014 ^b	-0,087	0,221
TA			-0,153	0,000 ^a	-0,169	0,000 ^a	-0,163	0,000 ^a
PER			-0,001	0,955	0,008	0,775	0,008	0,855
MTB			0,022	0,000 ^a	0,026	0,000 ^a	0,025	0,002 ^a
CAD			0,056	0,010 ^b	0,055	0,032 ^b	0,056	0,182
SEG			-0,067	0,014 ^b	-0,054	0,042 ^b	-0,058	0,187
C			-0,231	0,096 ^c	-0,149	0,374	-	-
Tiempo		No		No		Si		Si
Sector		No		No		Si		Si
R ²		0,032		0,134		0,154		-
N		961		961		961		961

⁸ Resultados similares fueron obtenidos usando los *accruals* discretarios provenientes del modelo de Kothari *et al.* (2005).

Variables	Análisis de relación entre MDNF y producción anormal								
	Columna 1		Columna 2		Columna 3		Columna 4		
	<i>Pooled sin VC</i>		<i>Pooled</i>		Efectos fijos		Mediana		
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob	
MDNF	-0,000	0,301	-0,001	0,384	-0,001	0,255	-	0,001	0,397
APAMTO			-0,004	0,002 ^a	-0,004	0,005 ^a	-	0,004	0,032 ^b
TAM			0,001	0,189	0,001	0,202		0,001	0,326
CFO			-0,033	0,000 ^a	-0,035	0,000 ^a	-	0,034	0,000 ^b
CRES			0,001	0,695	0,001	0,707		0,000	0,804
ANT			0,000	0,861	0,000	0,804		0,000	0,857
CIND			0,001	0,581	0,001	0,556		0,001	0,639
CA			0,002	0,001 ^a	0,002	0,004 ^a		0,002	0,071 ^c
PER			0,001	0,291	0,001	0,222		0,001	0,314
MTB			-0,000	0,116	0,000	0,253	-	0,000	0,554
CAD			-0,000	0,790	0,000	0,783	-	0,000	0,786
SEG			-0,001	0,131	-0,001	0,196	-	0,001	0,286
C			-0,006	0,155	-0,007	0,183	-		-
Tiempo		No		No		Si			Si
Sector		No		No		Si			Si
R ²		0,0016		0,08		0,13			-
N		963		963		963			963

Nota. Fuente: Datos de investigación de economática y formulario de referencia

a, b y c representa el grado de significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. Los modelos fueron *clusterizados* con errores estándar robustos debido a heterocedasticidad y/o autocorrelación. Para el tratamiento de *outliers* las variables continuas fueron *winsorizadas* al 1% y al 99%.

Los resultados de las estimaciones mostradas en el panel B, columna 2, revelan una relación negativa entre MDNF y los gastos discrecionales, eso significa que las empresas que utilizaron MDNFs juntamente con MFs en contratos de remuneración redujeron más los gastos discrecionales con el fin de aumentar las ganancias (coef = -0,134 significativo p-valor = 0,000)

Cabe destacar que todas las especificaciones en este panel muestran un comportamiento similar en la variable MDNF. Así, estos hallazgos contradicen los resultados del estudio de Tahir *et al.* (2019) en el Reino Unido dado que dichos autores encontraron una relación positiva y significativa entre MDNFs y la gestión de gastos discrecionales. Por otro lado, el panel C en la columna 3, no revela evidencia de que la manipulación de los niveles de

producción difiera entre las empresas que usaron MDNFs junto con MFs y las que solo usaron MFs. Estos resultados en conjunto permiten rechazar la hipótesis H₂.

En cuanto a algunas de las variables de control, los resultados muestran una relación negativa entre APAMTO y *accruals* discrecionales (Panel A, columna 2) así como con los niveles de producción anormal (Panel C, columna 3), convergiendo con los hallazgos reportados por Hassabelnaby *et al.* (2010), Barros *et al.* (2014) y Farooqi *et al.* (2014).

Por otro lado, el desempeño financiero medido a través del crecimiento en las ventas (CRES) se asoció positivamente con los *accruals* discrecionales (Panel A), lo que está en congruencia con los resultados mostrados por Sobrinho *et al.* (2014) y Barros *et al.* (2014), además, esta variable (CRES) mostró una relación negativa con los gastos discrecionales (Panel B). También se percibe que el índice MTB se relacionó negativamente con los *accruals* discrecionales (Panel A) y positivamente con los gastos discrecionales (Panel B). Estos resultados están de acuerdo con los hallazgos de Ibrahim & Lloyd (2011) más contrarios a los mostrados por Almeida *et al.* (2012).

Por otra parte, las variables de gobernanza corporativa revelaron no poseer ninguna asociación con los *accruals* discrecionales en el panel A. Sin embargo, todas ellas (ANT, CIND, CA, SEG) mostraron relación negativa y significativa con los gastos discrecionales en el panel B. Por otro lado, en el panel C la variable CA se relacionó positivamente con la manipulación de los niveles de producción. Esto sugiere que independiente del grado de supervisión o control y capacidad gerencial, los ejecutivos pudieron apuntar a gestionar las actividades operacionales debido a que tales estrategias son más difíciles de ser detectadas por organismos supervisores y reguladores (TAHIR *et al.* 2019).

1.4.3 Análisis basado en contextos específicos

En la secuencia se muestra un análisis de submuestra para investigar más a fondo en qué contextos es menor o mayor la relación entre MDNFs y la gestión de ganancias. Dichos

contextos están basados en la literatura existente (e.g., ITTNER *et al.* 1997; SAID *et al.* 2003; HASSABELNABY *et al.* 2010; SCHIELD & BELLEVANCE, 2009), que indica que la elección de usar MDNFs es el resultado de factores externos (o circunstancias) que rodean a la empresa.

Así, el panel A de la tabla 6 muestra la relación entre MDNFs y gestión de ganancias bajo un contexto basado en el ruido exógeno de las medidas financieras. Said *et al.* (2003) señalan que la intensidad del ruido es una función inversa de la correlación entre los rendimientos contables y el rendimiento de mercado, esto significa que a mayor (menor) correlación, menor (mayor) ruido.

Para el análisis de la hipótesis de investigación H₃, los datos obtenidos fueron divididos en la mediana del factor. Como puede observarse, las empresas con menor ruido mostraron poseer una relación negativa entre MDNF y *accruals* discretionales (coef = -0,015; p-valor = 0,019), indicando que, en este contexto, la manipulación contable fue menor en relación a las empresas que solo usaron MFs. Sin embargo, no se encontró evidencia en contexto de alto ruido (coef = -0,003; p-valor = 0,650). Por otro lado, tanto las empresas que operaron en entornos de menor como de mayor ruido mostraron relación negativa entre MDNFs y los gastos discretionales (coef = -0,154 y -0,109 respectivamente ambos con p-valor = 0,000), ese comportamiento negativo indica que independiente del entorno, los gerentes de las empresas que usaron MDNFs disminuyeron los gastos discretionales para aumentar las ganancias.

Tabla 6

Resultados de la relación entre MDNFs y Gestión de Ganancias bajo Diversos Contextos

PANEL A - Resultados según el grado de ruido de las medidas financieras (exploración de la hipótesis H ₃)						
Criterio	<i>Accrual</i> discretionales		Gastos discretionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
<Menor Ruido de MFs>						
MDNF	-0,015	0,019 ^b	-0,154	0,000 ^a	-0,001	0,302
C	0,026	0,534	-0,404	0,061 ^c	-0,006	0,333
<Mayor Ruido de MFs>						
MDNF	-0,003	0,650	-0,109	0,000 ^a	-0,000	0,644
C	-0,016	0,735	-0,042	0,829	-0,007	0,280

PANEL B - Resultados según el grado de crecimiento (exploración de la hipótesis H ₄)						
Criterio	Accrual discrecionales		Gastos discrecionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
<Menor crecimiento>						
MDNF	-0,000	0,973	-0,093	0,000 ^a	-0,001	0,178
C	0,026	0,594	-0,081	0,300	0,007	0,327
<Mayor crecimiento >						
MDNF	-0,019	0,003 ^a	-0,169	0,000 ^a	-0,001	0,360
C	-0,048	0,243	-0,212	0,275	-0,009	0,093 ^c
PANEL C - Resultados según el grado de supervisión del consejo independiente (exploración de la hipótesis H ₅)						
Criterio	Accrual discrecionales		Gastos discrecionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
<Mayor CIND>						
MDNF	-0,012	0,062 ^c	-0,039	0,168	-0,002	0,024 ^b
C	-0,072	0,201	-0,696	0,002 ^a	-0,015	0,023 ^b
<Menor CIND>						
MDNF	-0,004	0,520	-0,221	0,000 ^a	0,001	0,199
C	0,062	0,313	-0,142	0,449	0,007	0,226
PANEL D - Resultados según el grado de dificultad financiera (exploración de la hipótesis H ₆)						
Criterio	Accrual discrecionales		Gastos discrecionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
<Menor dificultad>						
MDNF	-0,009	0,092 ^c	-0,133	0,000 ^a	-0,003	0,154
C	-0,071	0,114	-1,120	0,000 ^a	0,071	0,000 ^a
<Mayor dificultad>						
MDNF	-0,001	0,929	-0,157	0,000 ^a	0,001	0,190
C	0,151	0,048 ^b	-0,365	0,080 ^c	-0,020	0,000 ^a
PANEL F- Resultados de empresas que pertenecen a sectores regulados (exploración de la hipótesis H ₇)						
Criterio	Accrual discrecionales		Gastos discrecionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
<Sector regulado>						
MDNF	0,005	0,446	-0,029	0,603	-0,002	0,060 ^c
C	0,018	0,841	-0,696	0,047 ^b	0,012	0,298

Nota. Fuente: Datos de investigación de economática y formulario de referencia

a, b y c representa el grado de significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. En todos los modelos fueron incluidas las variables de control, sin embargo, los resultados se comportaron de manera consistente al excluirlas. MDNF = variable *dummy* que tiene valor de 1 si la empresa usa medidas no financieras juntamente con medidas financieras en contratos de remuneración y 0 si solamente usa medidas financieras.

Seguidamente fueron analizadas las submuestras basadas en el factor de crecimiento a través de la mediana del índice *market-to-book* (MTB) con el propósito de explorar H₄. Este análisis supone que las organizaciones que tuvieron mayores expectativas de crecimiento estuvieron más dispuestas a usar MDNFs debido a su mayor capacidad informativa. Se espera que las empresas con mayores expectativas de crecimiento que usaron MDNFs tengan menos incentivos para gestionar las ganancias. Conforme esperado, los resultados del panel B revelan que la relación entre MDNFs y *accruals* discrecionales fue negativa en empresas que tuvieron mayores expectativas de crecimiento (coef = -0,019; p-valor = 0,003), esto indica una disminución en la gestión de ganancias a través de la manipulación contable en las empresas que usaron MDNFs en relación a las que únicamente usaron MFs en dicho contexto.

Por otro lado, no fue encontrada significancia estadística entre MDNFs y *accruals* discrecionales en entornos de bajo crecimiento. No obstante, la relación entre la variable MDNF y los gastos discrecionales fue negativa tanto en entornos de menor como de mayor crecimiento (coef = -0,093; -0,169, respectivamente, ambos con p-valor = 0,000) mostrando que las empresas que utilizaron MDNFs disminuyeron los gastos discrecionales para aumentar las ganancias, lo que muestra la anuencia de las organizaciones por esta práctica de gestión.

Por su parte, el panel C evalúa la relación basada en escenarios de alta o baja proporción de consejeros independientes. Buscando explorar la hipótesis H₅, esta proporción fue dividida en la mediana. Los resultados revelan que la relación entre MDNFs con *accruals* discrecionales y con niveles anormales de producción fue negativa (coef = -0,012 y -0,002 respectivamente, con p-valor = 10% y 5% respectivamente), indicando una reducción en la gestión de ganancias cuando la participación de consejeros independientes fue alta. Con todo, cuando dicha proporción de participación fue baja, se observó una relación negativa entre el uso de MDNFs y los gastos discrecionales (coef = -0,221 con p-valor = 1%), denotando una mayor gestión de ganancias a través de la reducción de tales gastos delante de un menor grado de supervisión externa. En general, estos resultados son congruentes con la literatura

que indica que las MDNFs pueden ser instrumentos útiles para los organismos de supervisión en la vigilancia de las acciones gerenciales (SCHIELD & BELLAVANCE, 2009).

El el panel D se muestra la relación entre MDNFs y gestión de ganancias en un ambiente empresarial de dificultades financieras (o probabilidades de quiebra) procurando explorar la hipótesis H₆. Para examinar esta relación, la muestra fue dividida entre las empresas que poseían posibilidades de falencia (que según el factor *z-score* de Altman, 1983, es un valor inferior a 1,23) y las que no poseen tal posibilidad (factor *z-score* mayor a 2,90). Conforme esperado, los resultados aquí obtenidos indican una relación negativa entre MDNF y *accrual* discrecionales (coef = -0,009 con p-valor = 10%) en un contexto de menor dificultad indicando que en este escenario, las empresas que usaron MDNFs disminuyeron la gestión de ganancias contable en relación a las empresas que únicamente usaron MF.

Por su vez, tanto las empresas con mayores como con menores probabilidades de falencia que usaron MDNFs, emplearon estrategias operacionales al reducir los gastos discrecionales para aumentar las ganancias, eso puede ser percibido en la relación negativa entre MDNF y los gastos discrecionales (coef = -0,133 y -0,157 respectivamente, ambos con p-valor al 1%).

Por último, el panel E muestra los resultados de las empresas que pertenecen a sectores regulados con el fin de examinar la hipótesis H₇. La literatura existente (e.g., BUSHMAN *et al.* 1996; ITTNER *et al.* 1997) revela que las MDNFs se utilizan ampliamente en industrias reguladas. Esto sugiere que factores específicos como la intervención gubernamental en dichas industrias, pueden guiar a las empresas a enfatizar en la implementación de MDNFs. Si estas empresas adoptan tales medidas, es de esperar que sean menos manipuladoras de ganancias. Sin embargo, en este escenario no se encontró evidencia de que los *accruals* discrecionales y los gastos discrecionales difieran entre las empresas que usaron MDNFs y las que solo usaron MFs, solamente fue encontrada relación negativa y significativa con los niveles de producción (coef = -0,002 con p-valor al 10%).

1.4.4 Análisis en dos etapas

Adicionalmente se estimó una regresión para examinar el sesgo de selección potencial asociado con variables omitidas. Para enfrentar ese problema, se adopta una metodología de regresión en dos etapas usada por Cho *et al.* (2019) similar al proceso de dos etapas con variables instrumentales (IV). Dado que la adopción de MDNFs depende de factores contextuales, algunos de los cuales ya fueron mencionados y examinados anteriormente en la (expectativas de crecimiento, regulación, ruido de medidas financieras, dificultades financieras y supervisión externa), se calculó la probabilidad de uso de MDNFs usando esos factores como determinantes, usando un modelo logístico en una primera etapa (resultados no tabulados).

Tabla 7

Relación entre MDNFs y Gestión de Ganancias (Regresión en dos Etapas)

Variables	Accrual discrecionales		Gastos discrecionales		Producción anormal	
	Coef.	Prob	Coef.	Prob	Coef.	Prob
ProbMDNF	-0,062	0,007 ^a	- 1,061	0,000 ^a	0,004	0,115
C	-0,050	0,194	- 0,919	0,000 ^a	-0,003	0,528
Variables de Control		Incluidas		Incluidas		Incluidas
Tiempo		Si		Si		Si
Sector		Si		Si		Si
R ²		0,147		0,226		0,087
N		932		961		963

Nota. Fuente: Datos de investigación de economática y formulario de referencia

^{a, b y c} representan el grado de significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. En la primera etapa del modelo *logit* (resultados mostrados en anexo), se usaron las variables instrumentales que pueden influir en la adopción de MDNFs con las cuales fue posible calcular la probabilidad prevista del uso de MDNFs (ProbMDNF). Esas variables son: expectativas de crecimiento (EXPCRES), regulación (REG), ruido de medidas financieras (RMF), dificultades financieras (DDFF), supervisión externa (CIND), antigüedad (ANT_{t-1}), la concentración accionaria (PMA_{t-1}), tamaño de la empresa (TAM_{t-1}), miembros del consejo que forman parte de la directoria (CAD_{t-1}) y tamaño del consejo de administración (CA_{t-1}).

Para dicha estimación fueron adicionadas algunas variables de control utilizadas en el modelo (4) con rezago de un periodo según Cho *et al.* (2019) y Gan *et al.* (2020). Estas variables son la antigüedad del gestor en su cargo (ANT_{t-1}), la concentración accionaria (PMA_{t-1}), tamaño de la empresa (TAM_{t-1}), miembros del consejo que forman parte de la directoria (CAD_{t-1}) y tamaño del consejo de administración (CA_{t-1}). Luego de estimar la primera etapa y calcular la propensión de uso prevista, esta fue utilizada en una segunda etapa, sustituyendo a la variable principal (MDNFs) por una nueva variable llamada ProbMDNFs. Así, la tabla 7 confirma los resultados de la tabla 5.

Específicamente una mayor probabilidad de usar MDNFs (ProbMDNF) se relaciona con una reducción de *accruals* discrecionales (coef = -0.062, significancia al 1%), pero también con una reducción de los gastos discrecionales con el fin de aumentar las ganancias (coef = -1.061, significancia al 1%), confirmando los resultados iniciales determinados.

En una prueba adicional, se ejecutó una regresión de mínimos cuadrados en dos etapas con IV (no tabulada). Las variables instrumentales usadas, fueron las mismas que las indicadas en la tabla 7. Consistente con los resultados anteriores, las empresas que usaron MDNFs redujeron sus *accruals* discrecionales (coef = -0,047 significancia al 5%) pero aumentaron las ganancias por medio de la reducción de los gastos discrecionales (coef = -1,217 significancia al 1%). En dicho modelo, los resultados de la prueba de Sargan y Basman indicaron que el modelo estaba bien especificado, rechazando la hipótesis de sobre identificación específica. En general, esto evidencia de que los resultados principales parecen no verse afectados por los problemas de endogeneidad de las MDNFs.

1.4.5 Análisis de robustez.

En la tabla 8, se muestran los resultados de la ejecución de un análisis adicional de robustez. La submuestra examinada aquí, excluye a las empresas que usaron MDNFs pero que no utilizaron ninguna medida relacionada con la satisfacción al cliente en sus contratos de

remuneración. Esto quiere decir que las empresas que forman parte de esta submuestra y que además usaron MDNFs, incluyeron al menos alguna medida relacionada con la satisfacción del cliente, siempre combinada con otras medidas financieras o no financieras. Como en el análisis anterior, la exploración fue hecha respecto a las empresas que solamente usaron MFs.

Tabla 8

Resultados de la MDNFs y Gestión de Ganancias (Análisis Adicional de Submuestra)

Variables	AD		GD		PRODA	
	Coef.	P>t	Coef.	P>t	Coef.	P>t
MDNF	- 0,010	0,090 ^c	-0,067	0,017 ^b	- 0,001	0,105
C	- 0,013	0,000 ^a	0,086	0,727	- 0,003	0,731
Variables de control		Incluidas		Incluidas		Incluidas
Tiempo		No		Si		Si
Sector		No		Si		Si
R ²		0,159		0,218		0,165
N		619		630		639

Nota. Fuente: Datos de investigación de econometría y formulario de referencia

^{a, b y c} representan el grado de significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. AD = *Accruals* discrecionales, GD = Gastos discrecionales, PRODA = Producción anormal, MDNF = variable *dummy* que tiene valor de 1 si la empresa usa medidas no financieras juntamente con medidas financieras en contratos de remuneración y 0 si solamente usa medidas financieras.

Bajo la presunción de que las medidas relacionadas a la satisfacción del cliente están vinculadas con la estrategia, las empresas podrían asignar un peso importante sobre ellas en los contratos de remuneración. Esta exploración se realiza de esta forma ante la falta de datos correspondientes a los pesos asignados a las medidas de desempeño en los contratos de remuneración. Siendo así, los resultados muestran un comportamiento consistente de MDNF en relación la tabla 5, ya que la relación con los *accruals* discrecionales se mostró negativa y significativa (-0,010; p-valor = 0,090) y con los gastos discrecionales fue positiva (coef = -0,067; p-valor = 0,017). La evidencia una vez más sugiere que los gestores pueden estar siendo

desmotivados a aumentar los *accruals* discrecionales más están recurriendo a la gestión de actividades reales mediante la reducción de los gastos discrecionales con el fin de aumentar las ganancias.

1.4.6 Otras pruebas de robustez

Como prueba adicional se utilizó un análisis no paramétrico de Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW) con el propósito de proporcionar robustez a los hallazgos previamente mostrados en la tabla 5. Para esta prueba se examinó la diferencia de las medianas entre el grupo de empresas que uso MDNFs en contratos de remuneración y el grupo que solamente uso MFs. Los resultados (no tabulados) muestran que las medianas de los *accruals* discrecionales y de los gastos discrecionales del grupo de empresas que uso MDNFs fueron menores que las medianas de *accruals* y gastos discrecionales del grupo de empresas que solamente uso MFs, siendo la diferencia de medianas de los *accruals* discrecionales, significativa al 5% y de los gastos discrecionales significativa al 1%. Por su lado, la diferencia de medianas de los niveles de producción anormal entre el grupo de empresas que usó MDNFs y el grupo que únicamente usó MFs, no presentó significancia estadística. Por lo tanto, una vez más, estos resultados ofrecen soporte a los hallazgos presentados en la tabla 5.

1.5 Discusion de Resultados

La evidencia presentada en este estudio tanto en la tabla 5 como en la tabla 6, respalda los hallazgos de la literatura preexistente con respecto al comportamiento de los ejecutivos para gerenciar *accruals* discrecionales ante el uso de MDNFs en contratos de remuneración (HASSABELNABY *et al.* 2010, IBRAHIM & LLOYD 2011, TAHIR *et al.* 2019). No obstante, la relación negativa obtenida entre MDNFs y la gestión de actividades reales diverge del resultado mostrado por Tahir *et al.* (2019).

Dado que el uso de MDNFs permite mayor supervisión de las acciones gerenciales (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009), los gestores podrían encontrar dificultades para gestionar los números contables, sin embargo, podrían valerse de otras técnicas de manipulación de ganancias. Tal como explican Cohen & Zarowin (2010), cuando los gestores encuentran dificultades para manipular los *accruals* discrecionales, pueden tender a utilizar la manipulación de actividades reales. Eso fue comprobado por Zang (2012), quien determinó que después de la entrada en vigencia de la ley *Sarbanes-Oxley* en el mercado norteamericano, hubo un cambio de gestión de *accruals* discrecionales para manipulación de actividades operacionales. Sin embargo, no es el enfoque de este estudio explorar la sustitución o el complemento entre ambas prácticas.

Hassabelnaby *et al.* (2010) señalan que, en los contratos de remuneración que incluyen MDNFs, la fuerza de los incentivos para manipular las ganancias depende del *trade-off* que hacen los gerentes entre el costo esperado de la manipulación y la penalización (costo de oportunidad) de no lograr la porción de compensación basada en MDNFs. Para estos autores, si la existencia de MDNFs va acompañada de un peso reducido de las ganancias, los gerentes aún tendrían incentivos económicos para gestionarlas, porque las ganancias aún son importantes para la compensación.

La importancia fundamental de la manipulación de actividades reales (REM) se evidencia en Graham *et al.* (2005), que concluyen que la gestión de ganancias no solo es practicada ampliamente, sino que la mayoría de ella deriva de REM. Esa preferencia también es confirmada por Cupertino (2013) al observar que el uso de dicha práctica aumentó después de la implementación de las normas internacionales en el entorno brasileño.

Sin embargo, a pesar de la presunción de este estudio en relación a REM, aun no se tiene certeza si su uso es derivado del oportunismo gerencial y de qué forma afecta el desempeño de la empresa. Por ejemplo, autores como Taylor & Xu (2010) sugieren que los gerentes pueden gerenciar las ganancias para comunicar su información privada sobre las

perspectivas de las empresas y ellos evalúan cuidadosamente los costos y beneficios de la gestión de actividades reales para evitar perjudicar el desempeño futuro. Gunny (2010) también demuestra que el uso de REM no se basa en comportamiento oportunista, sino que es coherente con la obtención de beneficios por parte de los gestores que permitan un mejor rendimiento futuro.

1.6 Conclusiones

El artículo busco analizar la relación entre el uso de MDNFs en los contratos de incentivos y la gestión de ganancias. Para capturar *proxies* de gestión fue utilizado el modelo de *accruals* de Dechow *et al.* (2012) así como los modelos de gastos discrecionales y producción anormal. La muestra fue conformada por 128 empresas no financieras de diferentes sectores, con datos organizados y explorados en panel desbalanceados a partir del año 2012 hasta 2019. Las regresiones fueron ejecutadas con mínimos cuadrados ordinarios clusterizados con errores estándar robustos, ante la existencia de heterocedasticidad y/o autocorrelación.

Los resultados empíricos de la tabla 5 revelaron, conforme a lo esperado, que las empresas que usaron MDNFs en sus contratos de bonos, gestionaron las ganancias en menor medida a través de *accruals* discrecionales en relación a las que solamente usaron MFs. Sin embargo, al examinar la manipulación de actividades reales, la evidencia mostró que los gestores de las empresas que usaron MDNFs se valieron de dicha práctica, al reducir los gastos discrecionales para aumentar las ganancias.

Los resultados también fueron similares al analizar la relación entre MDNFs y la gestión de ganancias basada en contextos en la tabla 6. Conforme a las expectativas, las empresas que usaron MDNFs en contextos de menor ruido de medidas financieras, con mayores índices de crecimiento, mayores grados de supervisión externa y con menores probabilidades de sufrir quiebra, mostraron una relación negativa entre MDNFs y *accruals* discrecionales, indicando una reducción de la gestión de ganancias en relación a las empresas que solamente usaron

MFs. Se observó también que en algunos entornos opuestos (mayor ruido de medidas financieras, menores índices de crecimiento, menores grados de supervisión externa y con mayores probabilidades de sufrir quiebra) no hubo significancia estadística entre empresas que usaron MDNFs y las que solamente usaron MFs respecto a los *accruals* discretos.

Por otro lado, la evidencia de la tabla 6 permitió verificar que independientemente de las circunstancias en las que las empresas se desenvuelven, estas son ajenas a la gestión por medio de actividades reales, es decir, las empresas redujeron los gastos discretos con el fin de aumentar las ganancias. Esto puede sugerir que el uso de REM a través de la reducción de los gastos discretos es una práctica común en las organizaciones brasileñas ya que es menos compleja y, por lo tanto, más fácil de llevar a cabo.

Los análisis de robustez efectuados a través de un procedimiento en dos etapas por medio de la probabilidad prevista de usar MDNFs, así como la exploración de una submuestra compuesta únicamente con empresas que usaron al menos una medida de desempeño relacionada con la satisfacción del cliente y un análisis adicional consistente en la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, permitieron observar consistencia en los resultados preliminares mostrados en la tabla 5.

En general, la evidencia permite suponer la posibilidad que los gerentes de las empresas que usan MDNFs en contratos de remuneración estén haciendo un *trade-off* entre la gestión contable y la manipulación de actividades reales. Por un lado, los resultados reflejan que el uso de MDNFs reduce el ímpetu de la gestión contable. Sin embargo, si bien la evidencia también muestra que las empresas que emplearon MDNFs en sus contratos de remuneración usaron REM para aumentar las ganancias, todavía no se sabe con certeza si su uso beneficia o no a la organización dado que aún es incierto si tal práctica es derivada del oportunismo gerencial. Por lo tanto, los resultados aquí encontrados sugieren la necesidad de desarrollar más estudios que profundicen sobre esta relación.

Los hallazgos de este estudio deberían contribuir con los consejos de administración a perfeccionar las reglas actuales con respecto a la elección de medidas de desempeño. Los comités de compensación también deberían beneficiarse de una recomendación de que deberían considerar la importancia de las MDNFs en los contratos de bonificación de los directores ejecutivos al redactar los contratos de compensación de los ejecutivos.

Capítulo 2. Medidas no Financieras, Desempeño y Remuneración

2.1 Introducción

¿Cuál es el papel del uso de medidas no financieras en la relación entre el desempeño financiero y la remuneración de ejecutivos? Durante los últimos años, titulares como: “*Shareholders Rebuke Caterpillar Over Executive Pay*” han sido publicados en los medios americanos (Wall Street Journal, 2015). Este asunto está relacionado con la compensación de la alta administración y los sistemas de compensación. En el contexto brasileño, publicaciones recientes con información basada en la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM), confirman que la compensación promedio del alta directoria en 2019 fue 75 veces mayor que la compensación promedio que se paga al resto de empleados de las empresas en las que trabajan⁹.

La evaluación de la remuneración y su vinculación con el desempeño es un tema muy debatido en la investigación empírica en el área financiera. Los sistemas de incentivos son comunes entre las empresas y se pueden implementar en diferentes niveles organizacionales, aunque generalmente la alta gerencia de la organización recibe el importe más significativo. La bonificación es comúnmente una remuneración variable vinculada a una medición de desempeño dentro de la empresa. El código brasileño de gobernanza corporativa trata que la remuneración gerencial debe estar alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, centrándose en su permanencia y la creación de valor en el largo plazo.

La creencia tradicional bajo el marco de la teoría de agencia dicta que la remuneración ejecutiva debe reflejar el desempeño de la empresa. No obstante, la evidencia limitada y no concluyente mostrada al respecto, más allá de los diversos escándalos de gobernanza corporativa suscitados, ha puesto en entredicho su papel en su función de reducir conflictos de

⁹ <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/09/30/no-brasil-ceo-de-empresa-de-capital-aberto-ganha-em-media-75-vezes-mais-que-funcionarios.ghtml>

agencia (DUFFHUES & KABIR, 2008). De hecho, críticos de la teoría de agencia como Bebchuk & Fried (2006) resaltan que los gerentes ejecutivos y otros altos directivos pueden ejercer un poder de negociación significativo sobre el consejo de administración, lo que puede conducir a contratos de remuneración que no garantizarán el mejor interés para el principal, sobre todo cuando dichos contratos están basados en indicadores financieros (BEUREN *et al.* 2014).

Según Gerhart *et al.* (1995), la búsqueda por un modelo de compensación balanceado es frecuentemente una de las grandes tareas que enfrentan las organizaciones. Ante la falta de controles que generalmente caracteriza a una relación de agencia (e.g., EISENHARDT, 1989) se defiende la importancia de armonizar los indicadores ligados a la remuneración gerencial con los objetivos empresariales (BEUREN *et al.* 2014). Así, la remuneración que hoy en día también está siendo vinculada a medidas no financieras (MDNFs), es vista como una vía a través del cual los conflictos de agencia pueden ser reducidos en relación a cuando únicamente eran usados indicadores financieros.

Diversos motivos económicos que argumentan la introducción de MDNFs en contratos de remuneración, han sido examinados en la literatura contable, destacando su incidencia en la orientación de los gestores hacia una visión equilibrada entre tareas de actividades operativas y tareas de valor estratégico de la organización (SLIWKA, 2002). La evidencia dicta que las medidas de desempeño de alta calidad pueden influir en el diseño eficiente de contratos de remuneración, contribuyendo a alinear las acciones gerenciales hacia los objetivos de la organización (BOUWENS & LENT, 2006). Sin embargo, existen estudios empíricos que muestran divergencia en sus hallazgos en relación al uso de MDNFs.

Por ejemplo, desde la perspectiva de que las MDNFs son predictoras del desempeño financiero y del precio de las acciones, fueron identificados varios estudios que evaluaron y encontraron una relación positiva y significativa entre el uso de MDNFs y el desempeño financiero actual y futuro (e.g., BANKER *et al.* 2000; SAID *et al.* 2003; SOUZA *et al.* 2017).

Contrastante con estos hallazgos, otros trabajos no consiguieron evidenciar un impacto de las MDNFs en el largo plazo (e.g., AGUIAR & FREZATTI, 2014; HYVÖNEN, 2007; MARGINSON *et al.* 2010), denotando con ello que el tema relacionado a medidas de desempeño aún necesita ser más explorado dada la divergencia encontrada en la literatura.

Por otro lado, en relación al uso de MDNFs y la remuneración de los ejecutivos los hallazgos también son contradictorios. Por ejemplo, algunos autores encontraron una asociación positiva y significativa entre MDNFs y remuneración (DAVILA & VENKATACHALAM, 2004; SANTOS, 2018), en cuanto otros evidenciaron una relación contrastante (HUANG & TRUSOV, 2020).

A pesar de ello, ninguno de los trabajos citados, tanto nacionales (e.g., AGUIAR & FREZATTI; SOUZA *et al.* 2017) como internacionales (e.g., BANKER *et al.* 2000; SAID *et al.* 2003) evaluaron el rol que el uso de MDNFs puede ejercer en la relación desempeño-remuneración, apenas Cho *et al.* (2019) desarrollaron una investigación bajo un enfoque similar en el Reino Unido. Este estudio pretende desarrollarse utilizando información de empresas brasileñas listadas en la bolsa de valores B3.

La importancia de realizar este trabajo en este entorno, radica en el hecho de que una cantidad significativa de estudios que ha evaluado la relación entre desempeño y remuneración, se ha desarrollado principalmente en modelos de gobernanza que caracteriza principalmente a América del Norte. Sin embargo, dado el contexto y las diferencias del escenario anglosajón respecto al ambiente brasileño y al sistema de gobernanza corporativa (ANJOS *et al.* 2015; ERMEL & MONTE, 2018; BRANDÃO *et al.* 2019; FREITAS *et al.* 2020), se torna útil examinar si la relación entre desempeño y remuneración se ve influenciada por el uso de MDNFs en una economía emergente como la brasileña que se caracteriza por una concentración accionaria más alta.

Por otro lado, la importancia de evaluar la relación entre el desempeño y la remuneración desde esta diferente perspectiva, radica en mostrar que el uso de MDNFs podría

limitar el pago excesivo no justificado a los ejecutivos. Esto está basado en el hecho de que el uso de tales medidas es un factor que contribuye con los órganos de supervisión en el monitoriamiento de las acciones gerenciales (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009).

Siendo así, este estudio, motivado por la variedad de resultados en la evaluación de las MDNFs ante aspectos como el desempeño y la remuneración, tiene como objetivo central averiguar si: **el uso de MDNFs es un factor que influencia en la relación entre el desempeño organizacional y la remuneración de los ejecutivos.**

Para cumplir con este objetivo central, se analizará la relación contemporánea entre el desempeño y remuneración de las empresas que usan MDNFs en relación a las que solamente usan MFs utilizando variables de desempeño como retorno sobre activo (ROE), Margen Ebitda (MEBITDA), Retorno sobre ventas (ROS) y dividendos por acción (DPA). Por otro lado, se explorará la relación entre el desempeño actual y la remuneración futura de las empresas que usan MDNFs en relación a las que solamente usan MFs. Este estudio se diferencia con el de Cho *et al.* (2019) porque aquí se utilizan otros indicadores financieros aparte de los utilizados por dichos autores, permitiendo explorar de forma más amplia diferentes dimensiones del desempeño financiero.

Este trabajo está estructurado de la siguiente forma. A partir de aquí, en la sección 2.2 se presenta la revisión de la literatura, la sección 2.3 presenta la metodología, donde describe la muestra, las variables y modelos utilizados en este trabajo. En la sección 2.4 se muestran los resultados encontrados. En la sección 2.5 se discuten los resultados. Por último, la sección 2.6 concluye.

2.2 Referencial Teórico

2.2.1 *Perspectiva teórica de la remuneración y el desempeño*

Desde que un principal confía la administración de su empresa a un gestor, problemas de agencia pueden surgir en dos momentos. De acuerdo a Eisenhardt (1989), un primer

momento ocurre cuando el gestor no tiene los mismos objetivos que el principal. Esto puede acontecer en la medida en que el agente pueda beneficiarse al realizar actividades que no son las más adecuadas desde el punto de vista de la contraparte. En segundo lugar, la relación principal-agente puede caracterizarse por una falta de control, dados los altos costos en los que puede incurrir el principal para supervisar lo que el agente hace.

En contexto, la visión tradicional reconoce que los gerentes están sujetos a un problema de agencia y no buscan automáticamente maximizar el valor para los accionistas. Bajo el modelo de la teoría de agencia, estos conflictos de intereses hacen necesario el uso de incentivos adecuados para incentivar al gerente a actuar en favor de los intereses del accionista (JENSEN & MURPHY, 1990). Según Nunes (2008), la buena remuneración es una de las formas en que los accionistas pueden expresar preocupación por sus gerentes, de esa forma generará en ellos mayor motivación en la búsqueda del alcance de objetivos y mayor compromiso con el negocio.

Por su parte, Oliva & Albuquerque (2007) señalan que cuando el tema de la remuneración es tratado en el ámbito de los ejecutivos de la empresa, la complejidad es aún mayor porque se trata de un grupo con una alta concentración de poder que generalmente no se somete a las mismas políticas de recursos humanos para el resto de empleados.

Jensen & Meckling (1976) discuten que si en una relación contractual, tanto principal como agente son maximizadores de utilidades, hay razones para creer que el agente no actuará en interés del principal. Al respecto, Bebchuk & Fried (2006) agregan que, así como no hay razón para suponer que los gerentes buscan automáticamente maximizar el valor para los accionistas, tampoco hay razón para esperar *a priori* que los consejeros lo hagan. Esto sugiere que el comportamiento de los consejeros también podría estar sujeto a un problema de agencia. Posibles consecuencias de esto pueden ser apreciadas en las altas compensaciones gerenciales en las últimas décadas, que han levantado muchas críticas intensificadas aún más tras los escándalos de gobierno corporativo que ocurrieron a partir del 2001. Estos

acontecimientos sacudieron la confianza en el desempeño y llamaron la atención sobre posibles fallas en las prácticas de compensación por acuerdos permitidos por los consejos de administración.

En esa línea, Needles *et al.* (2008), quienes enfatizan que la relación entre remuneración y desempeño aún es algo cuestionable, ilustran algunos casos como lo ocurrido en la Standard & Poor's 500, donde 11 ejecutivos recibieron una remuneración de 865 millones de dólares en un periodo de cinco años, mientras la empresa operaba con pérdidas de \$ 640 millones. Otro caso, como el de AT&T, donde el gerente general recibió una compensación de \$ 17.2 millones mientras las acciones de la empresa cayeron un 5%. Para Sauset *et al.* (2015) la experiencia reciente en relación a la crisis financiera, ha demostrado la complejidad de los sistemas de remuneración concentrados en resultados a corto plazo que, en algunos casos, dio lugar a una remuneración excesiva que no era justificaba por el desempeño.

Actualmente la evidencia mostrada en estudios existentes sobre la relación entre del desempeño y la remuneración aun es inconsistente, inclusive en el escenario brasileño (BRANDÃO *et al.* 2019). Eso indica que, hasta ahora, no se puede hacer una declaración definitiva sobre si el nivel de remuneración está relacionado con el desempeño de la empresa. Esto es problemático ya que, en última instancia, son los accionistas quienes pagarán las enormes bonificaciones a la alta dirección. Si el pago por desempeño no aumenta el desempeño de la empresa, las inversiones de los accionistas se gastan de manera inapropiada (FRYDMAN & JENTER, 2010).

En este contexto, Bebchuk & Fried (2003,2006) reconocen que el diseño de sistemas de remuneración también es en parte el producto del mismo problema que la agencia. Según estos autores, las consecuencias del poder gerencial pueden influir para tergiversar la estructura de los contratos de remuneración, ya que, por conocer más de la empresa, estos son más propensos a comportamientos oportunistas para garantizar mejores beneficios.

En el entorno brasileño, el volumen de pesquisas sobre remuneración y desempeño ha incrementado a partir del surgimiento de la normativa No. 480/2009 de la Comisión Brasileña de Valores (CVM, 2009). En esta normativa, la sección 13 del anexo 24 del formulario de referencia establece las informaciones referentes a la información de los ejecutivos, procurando la transparencia en las divulgaciones a los participantes del mercado de capitales (SOUZA *et al.* 2017). Siendo así, las remuneraciones encontradas en dicho reporte son específicamente el importe fijo (salario fijo, beneficios directos e indirectos, remuneración por participación en comités, otros), importe variable (Bonos, participación en resultados, participación en reuniones, otros) y otros importes (Beneficios post-empleo, cese del ejercicio del cargo y remuneración con acciones, incluyendo acciones).

Segun Krauter (2013), el desempeño organizacional es un tema frecuente en muchas áreas de la administración. Sin embargo, aunque la relevancia del concepto de desempeño como tal sea ampliamente reconocida, no existe consenso entre los investigadores a respecto de cómo medirlo. Por tanto, dado que el desempeño enfoca múltiples dimensiones, se torna necesario utilizar más de un indicador.

La búsqueda por determinar la influencia de los mecanismos de gobernanza corporativa sobre aspectos como la remuneración y el desempeño, ha llevado a diversos investigadores a evaluar posibles determinantes de tales aspectos, entre los que destacan la concentración accionaria, la estructura de consejos de administración, la independencia del consejo, la dualidad, entre otros (e.g., ANJOS *et al.* 2015; ERMEL & MONTE, 2018; BRANDÃO *et al.* 2019; FREITAS *et al.* 2020). Cabe destacar que la mayoría de estos estudios convergen en que, en el contexto brasileño, el monto de la remuneración es influenciada negativamente por la concentración accionaria. Brandão *et al.* (2019) también muestran evidencia que el consejo de administración independiente no nombrado por los accionistas controladores podría funcionar como mecanismo de gobernanza corporativa para alinear el desempeño y la

remuneración. Sin embargo, el cuerpo de consejeros externos y ejecutivos internos que forman parte del consejo de administración afectan negativamente dicha relación.

En este estudio se enfatiza en si el uso de MDNFs en contratos de remuneración sería un buen instrumento que contribuiría a alinear el desempeño organizacional con la remuneración de los ejecutivos. Posiblemente los mecanismos de monitoriamiento externo, así como las accionistas, estén interesados en sistemas que proporcionen información de mejor calidad sobre las metas organizacionales y el desempeño gerencial (SCHIELL & BELLAVANCE, 2009). En ese sentido, este asunto es abordado en la subsección siguiente.

2.2.2 Medidas no financieras, desempeño y remuneración

Existe un desacuerdo sustancial sobre el alcance y la fuente de los problemas de divergencia entre desempeño y remuneración, y como era de esperar, sobre cómo abordarlos (BEBCHUK & FRIED, 2006). Según Hölmstrom (1979), los conflictos entre accionistas y gerentes pueden minimizarse mediante incentivos adecuados, que limitan el comportamiento conflictivo por parte de los gerentes.

Al vincular la remuneración a la medición del desempeño, se espera que las acciones gerenciales sean rastreadas a través instrumentos que protejan los intereses de los accionistas como un proceso orientado a asegurar el logro de las metas organizacionales (HÖLMSTROM, 1979). La teoría de agencia indica que cualquier medida de desempeño que proporcione información incremental sobre los esfuerzos de un agente que el principal desee motivar, debe recibir una ponderación de compensación diferente de cero y tal ponderación dependerá de la relación señal-ruido de la medida de desempeño al reflejar los esfuerzos del agente (HÖLMSTROM, 1979; BANKER & DATAR 1989; FELTHAM & XIE 1994).

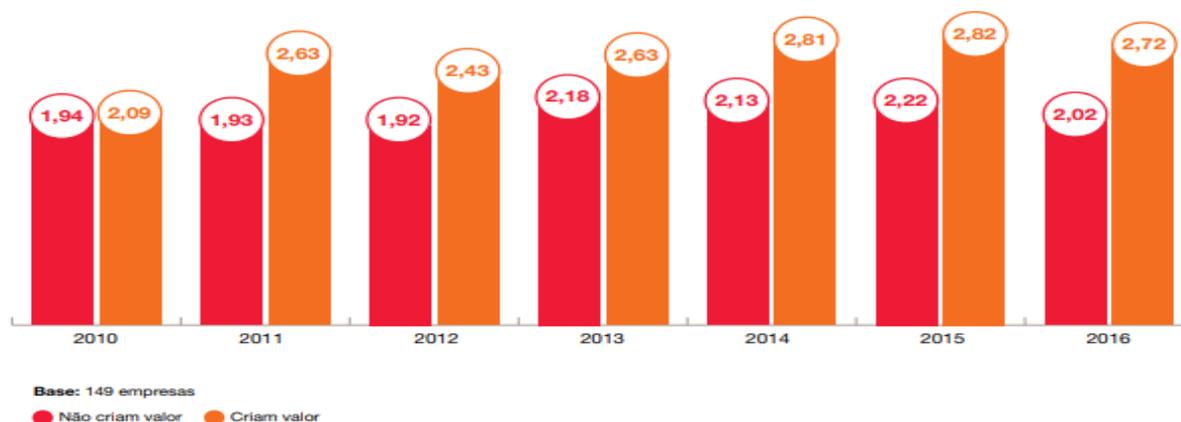
Desarrollos acaecidos en los sistemas de evaluación del desempeño abogan por el uso de medidas no financieras para medir el desempeño organizacional y gerencial. Sistemas de medición tradicionales han sido criticados por ser demasiado tardíos, retrospectivos y por

captar apenas una dimensión de las acciones gerenciales (ITTNER & LARCKER 1998; SLIWKA, 2002). En contraste, las MDNFs se consideran más amplias, prospectivas y útiles para desarrollar y mantener ventajas competitivas a largo plazo (KAPLAN & ATKINSON 1998).

En relación a la estructura de remuneración de los ejecutivos, Chen & Ma (2011) discuten que, si la compensación de los ejecutivos no está relacionada con el desempeño de la empresa, hay pocos incentivos para que los gerentes asuman proyectos de inversión arriesgados, lo que puede repercutir negativamente en el valor futuro de la empresa. En el contexto nacional, investigaciones recientes sobre remuneración y creación de valor han sido desarrolladas por la empresa PwC. En estos estudios se muestran las diferencias de las mediana de la remuneración entre las empresas que crearon y no crearon valor. En la figura 2 se puede observar que, en todos los años a partir del 2010, la mediana de la remuneración por ejecutivo fue mayor para las empresas que crearon valor en relación con las que no crearon.

Figura 2.

Mediana de la remuneración total por ejecutivo de empresas que generan versus las que no generan valor



Nota. Datos expresados en millones de reales. Adaptada del reporte de remuneración y creación de valor de PwC, 4ta edición, 2018 (www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/consultoria-negocios/2018/remuneracao_executiva_18.pdf).

Es importante destacar que dicha pesquisa resalta que el 18% de las empresas que generaron valor usaron medidas relacionadas a la satisfacción del cliente contra un 4% de empresas que utilizaron dichas medidas y que no crearon valor, lo que podría suponer un alineamiento entre los indicadores de la remuneración y la generación de valor.

El enfoque gerencial para actividades operativas y de valor estratégico hacen necesario el uso diversificado de medidas de desempeño (SLIWKA, 2002). La forma en que cada medida captura un evento específico amerita que se diversifiquen en las más diversas formas posibles, permitiendo una mayor variedad de medidas. Por ejemplo, para el análisis de clientes, puede utilizar la tasa de insatisfacción, tasas de retención, número de quejas, número de nuevos clientes, entre otros. (BEUREN *et al.* 2014).

Los trabajos que enfocaron la relación entre MDNFs con el desempeño financiero como también con la remuneración partieron de la base que las MDNFs puede ser un elemento esencial para mejorar contratos de remuneración. La búsqueda por determinar la influencia del uso de MDNFs en contratos de remuneración ha generado diversos hallazgos en la literatura existente. Sin embargo, las evidencias sobre los beneficios de MDNFs aún son contrastantes. En la tabla 9 se presenta un breve resumen de las pesquisas empíricas que estudiaron la relación entre MDNFs y el desempeño.

Tabla 9

Estudios que evaluaron la Relación entre Medidas no Financieras y Desempeño Financiero

Autor	País	Hallazgo
Banker <i>et al.</i> (2000) (relación positiva)	EUA	Se enfocaron en investigar si las MDNFs tenían relación con el desempeño. Utilizando un análisis de campo de series de tiempo de 18 cadenas hoteleras, encontraron que la satisfacción del cliente está asociada con el desempeño a largo plazo en lugar de los resultados inmediatos. Además, encontraron una asociación positiva entre el desempeño no financiero actual y los ingresos futuros. Los autores afirmaron que este efecto se debe principalmente a un efecto de volumen más que a un efecto de precio.

Autor	País	Hallazgo
Ittner & Larcker (1998) (relación positiva)	EUA	Se cuestionaron si las MDNFs son un indicador adelantado del desempeño financiero. Después del análisis de los datos de los clientes y de las unidades de negocio en los Estados Unidos, encuentran un apoyo modesto de que las medidas de satisfacción del cliente lideran el desempeño contable. Sin embargo, afirmaron que el comportamiento del cliente y los resultados financieros son constantes sobre los niveles de satisfacción del cliente y solo cambian después de ciertos niveles de satisfacción del cliente.
Said <i>et al.</i> (2003) (relación positiva)	EUA	Analizaron un periodo de 1992 a 1999, encontrando evidencia de que el uso de MDNFs mejora el desempeño de mercado actual y futuro, con poca influencia en el desempeño contable. El desempeño de mercado fue evaluado a través del RET mientras que para capturar el desempeño contable fue usado el ROA. Además, estos autores muestran que la asociación entre el uso de MDNFs y el desempeño es una función de correspondencia entre el uso de tales medidas y las características de la firma.
Souza <i>et al.</i> (2017) (relación positiva)	Brasil	Evaluaron empresas del mercado brasileño que negociaron en la bolsa de valores B3. Usando datos de 2011 a 2013, encontraron evidencia de que la remuneración basada en MDNFs al igual que en medidas diversificadas (MDNFs más MFs) mejoran el desempeño financiero futuro medido a través del (ROA) y del (ROE).
Marginson <i>et al.</i> (2010) (relación negativa)	Reino Unido	Observo una relación significativa entre el uso de MDNFs y el cortoplacismo. Parece que MDNFs pueden crear un cortoplacismo cuando se utilizan con fines de diagnósticos.
Hyvönen (2007) (relación negativa)	Finlandia	Evidencio que las empresas que siguen una estrategia centrada en el cliente no mejoran su desempeño mediante el uso de medidas de desempeño contemporáneas. Además, encontraron que lo contrario es más plausible, cuando una empresa no sigue una estrategia centrada en el cliente, los sistemas de contabilidad de gestión contemporáneos están relacionados con un alto rendimiento. Esto es contrario a la creencia de que alinear la estrategia con las medidas de desempeño aumenta el desempeño.
Aguiar & Frezatti (2014) (relación negativa)	Brasil	Seleccionando 150 empresas que ofrecieron a sus directivos una compensación variable, en base a la publicación "Melhores Empresas para Você Trabalhar", estos autores encontraron evidencia contraria a las expectativas, pues una mayor importancia atribuida a las MDNFs no se asocia positivamente con la orientación temporal de largo plazo; por el contrario, los resultados sugieren que una orientación temporal más a corto plazo puede estar asociada con tales indicadores de desempeño.
Abernethy <i>et al.</i> (2013) (relación negativa)	EUA	Contrariamente a la creencia convencional de que todas las medidas contables centran la atención en el corto plazo, encontraron que las medidas de rendimiento contable (por ejemplo, rendimiento de la inversión) están asociadas con un enfoque a más largo plazo. También revelan que las MDNFs desvían la atención gerencial del corto plazo hacia actividades a largo plazo, aunque no en la misma medida que lo hacen las medidas de rentabilidad.

Nota. Fuente: Revisión de la literatura

Por otro lado, alguna literatura ya ha evaluado la relación entre el uso de MDNFs y la remuneración de los ejecutivos, sin embargo, la evidencia identificada es escasa y también contrastante. Al igual que en la tabla 9, en la tabla 10 se presenta un breve resumen de los hallazgos de cada estudio.

Tabla 10

Estudios que Evaluaron la Relación entre Medidas no Financieras y Remuneración

Autor	Pais	Hallazgos
Davila & Venkatachalam (2004) (relación positiva)	EUA	Observaron una medida de factor de carga de pasajeros en la industria de las aerolíneas. Encuentran que la medición no financiera se asocia positivamente con la compensación en efectivo del gerente. Esto implica que las MDNFs también benefician a los puestos de alta dirección más allá de las medidas de desempeño financiero.
Huang <i>et al.</i> (2016) (relación positiva)	EUA	Considerando empresas de diversas industrias desde un periodo de 1992 a 2006, encontraron que el desempeño de las patentes es una MDNF importante para el desempeño de la innovación cuando los comités de compensación determinan la compensación gerencial. Esta evidencia también respalda la noción de que los comités de compensación consideran que el desempeño de la innovación corporativa es una responsabilidad importante del gerente cuando ejerce su discreción para determinar su compensación.
Santos (2018) (relación positiva)	Brasil	Al evaluar el desempeño y la remuneración de empresas familiares brasileñas de capital abierto en un periodo comprendido entre 2010 a 2016 confirmaron que las empresas familiares que utilizan algún indicador no financiero en la evaluación de desempeño gerencial tienden a otorgar mayor remuneración variable que las empresas no familiares, destacando que el uso de indicadores de evaluación de largo plazo está relacionado con la alineación de los intereses a largo plazo.
Huang & Trusov (2020) (relación negativa)	EUA	Ejecutivos que se enfocan en la estrategia a través de la satisfacción del cliente son subvalorados por los propietarios, sus remuneraciones son menores que los gerentes que se enfocan en la fuerza de ventas.

Nota. Fuente: Revisión de la literatura

Las tablas 9 y 10 evidencian claramente que no hay un consenso absoluto en la literatura sobre la relación entre MDNFs y el desempeño o MDNFs y remuneración. Basado en una línea de resultados, en este estudio se estima que el uso de MDNFs mejora la relación

entre el desempeño y la remuneración actuales, por lo tanto, se pretende verificar la primera hipótesis de pesquisa:

H₁: El uso de MDNFs influencia de manera positiva en la relación entre el desempeño financiero y la remuneración variable contemporáneos.

Para Duffhues & Kabir (2008), una relación pago-desempeño no contemporánea, es decir, la remuneración de los gerentes del año posterior está influenciada por el desempeño del año actual, puede ser una representación más apropiada de la realidad dado que, por lo general los gestores son remunerados por el desempeño del periodo anterior. Por lo tanto, este estudio pretende comprobar la segunda hipótesis:

H₂: El uso de MDNFs influencia de manera positiva en la relación entre el desempeño financiero del periodo actual (t) y la remuneración variable en el periodo posterior (t+1).

2.3 Metodología

2.3.1 Definición del tipo de investigación y de la muestra

Los datos analizados en la pesquisa partieron de una muestra no probabilística. Esto debido a que fueron seleccionadas las empresas que publicaron tanto las medidas de desempeño utilizadas para evaluar el desempeño de los ejecutivos, así como los valores remunerados en concepto de bonos, participación en resultados y otras remuneraciones variables durante el periodo analizado. Esta información se encuentra disponible en la sección 13.1.c y 13.2 del formulario de referencia respectivamente. Asimismo, los datos relacionados a la composición del consejo de administración y directoria fueron recolectados de la sección

12.5/6. Por otro lado, la información financiera fue extraída de la base de datos de Economática®.

Destacase que algunas observaciones fueron excluidas por no contar tanto con datos financieros como de remuneración de los ejecutivos necesarios para el análisis. Siguiendo a Anjos *et al.* (2015), también fueron excluidas las observaciones de empresas con patrimonio neto negativo. Por otro lado, fueron eliminados algunos valores considerados *outliers*. En todos los casos mencionados, se buscó eliminar la observación en sí y no las empresas. Sin embargo, cuando la exclusión de esas observaciones resultaba en pérdida total de las informaciones todo el periodo analizado, la empresa total era excluida. Además, como es común en este tipo de pesquisas, fueron descartadas todas las empresas financieras y aseguradoras, pues estas poseen una legislación específica y una estructura de activos diferenciada, que, en caso de ser consideradas podrían afectar los resultados. Así, la muestra no probabilística de este estudio está conformada por información de 119 empresas no financieras organizadas en planilla electrónica en panel no balanceado.

El periodo de análisis comprende desde 2012 hasta 2019. Es de destacar que esta elección de este intervalo de investigación deriva de la divulgación obligatoria de información sobre evaluación de desempeño y compensación ejecutiva por parte de las empresas que cotizan en bolsa, que de acuerdo con la Instrucción Normativa 480/2009 (CVM, 2009) se ha vuelto obligatoria solo a partir de 2010. No fueron considerados los años 2010 y 2011, pues muchas empresas no publicaron de forma clara y específica las medidas de desempeño que usaron en esos periodos.

2.3.2 Variables y modelos utilizados

Para verificar la relación entre el desempeño financiero y remuneración de ejecutivos en las empresas que integran MDNFs en sus contratos de bonos, fue utilizada la regresión lineal múltiple. Los datos organizados en planilla electrónica fueron analizados en estructura de panel

desbalanceado. Como variable dependiente fueron utilizados los valores promedios recibidos por la directoria estatutaria en concepto de bonos y/o participación en resultados, participación en reuniones y otros. El desempeño financiero fue analizado como principal variable predictora al igual que la variable *dummy* MDNF. En el modelo fueron consideradas algunas variables de control. A seguir se presenta el modelo a utilizar para la regresión de mínimos cuadrados:

Modelo 1:

$$\begin{aligned} RVAR_{it} = & \phi_0 + \phi_1 (MDNF_{it}) + \phi_2 (DF_{it}) + \phi_3 (DF * MDNF_{it}) + \phi_4 (TAM_{it}) + \phi_5 (APAMTO_{it}) \\ & + \phi_6 (ANT_{it}) + \phi_7 (CIND_{it}) + \phi_8 (PMA_{it}) + \phi_9 (CDA_{it}) + \phi_{10} (SEG_{it}) + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

En que:

- RVAR** Variable dependiente, calculada como el logaritmo de la remuneración variable promedio recibida por el director ejecutivo. Tal remuneración promedio fue calculada por la razón entre remuneración variable total y el número de directores.
- MDNF** Variable independiente *Dummy* con valor igual a 1 si la empresa utilizó medidas de desempeño no financieras en sus contratos de remuneración, y 0 se apenas usa medidas financieras (CHO *et al.* 2019).
- DF** Fueron usadas tres variables contables y una de índole financiera. Las contables son el ROE calculado como las ganancias netas divididas por el patrimonio neto, el margen ebitda (MEBITDA) calculado como el índice EBITDA sobre las ventas netas y el retorno sobre ventas (ROS) determinado como la razón del lucro líquido y las ventas netas. La variable financiera corresponde a los dividendos por acción. (de VASCONCELOS & MONTE, 2013; ANJOS *et al.* 2015; CHO *et al.* 2019; ARAUJO *et al.* 2019).
- TAM** Tamaño de la empresa, calculado como el logaritmo neperiano de los activos totales buscando controlar la complejidad de las empresas (BARTOV, 1993).
- APAMTO** Apalancamiento, calculado como el valor contable de la deuda entre los activos totales (LIU *et al.* 2010).

PMA	Participación accionaria de los tres principales accionistas (SOBRINHO <i>et al.</i> 2014).
CIND	Participación del consejo de administración externo, calculada como la proporción del número de consejeros independientes en relación al total (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009; GAN <i>et al.</i> 2020).
ANT	Antigüedad del gestor en el cargo (DECHOW & SLOAN, 1991; HIRSHLEIFER, 1993).
CDA	Variable <i>dummy</i> igual a 1 si hubo miembros del consejo de administración en puestos de directoria y 0 si no (BRANDÃO <i>et al.</i> 2019).
SEG	Variable <i>dummy</i> igual a 1 si las empresas pertenecían a segmentos especiales (N1, N2 y mercado nuevo), 0 si no (SOBRINHO <i>et al.</i> 2014).

De acuerdo a Gan *et al.* (2020) es posible que las empresas no decidan al azar si utilizarán MDNFs en los contratos de remuneración. Esto puede provocar un problema de endogeneidad. Lennox *et al.* (2012), una de las formas de lidiar con ese asunto es a través de la razón de *Mills* Inversa (IMR) calculada como $\varphi(z)/\Phi(z)$, donde z es el valor ajustado de la función de regresión *probit*. Estos autores afirman que el sesgo de selección de la muestra puede ocurrir cuando los datos no son aleatorios y los resultados de las elecciones no realizadas son inobservables. Por tanto, la razón *Mills* inversa de Heckmann mitiga el sesgo de selección de la muestra.

Para la composición del modelo *probit* fueron usadas algunos determinantes del uso de MDNFs previamente usados en la literatura. La dificultad de usar factores determinantes radica en la correcta selección de instrumentos correctos que se correlacionan con las variables explicativas endógenas, pero no con los residuos (RAITHATHA & KOMERA, 2016). Para Hassabelnaby *et al.* (2010) los instrumentos deberían basarse en una teoría inclusiva del uso de MDNFs. Desafortunadamente, esta teoría aún falta en la literatura contable. Por lo tanto, la elección de variables instrumentales se basa en la literatura existente más que en una teoría integral.

Así, dentro de esos instrumentos, Ittner *et al.* (1997) y Said *et al.* (2003) comentan que las dificultades financieras (DDFF) es un factor influyente en el uso de MDNFs. Se supone que las empresas con posibilidades de quiebra pueden estar más interesadas en manipular la contabilidad para mostrar resultados más atractivos a los usuarios de la información contable, por lo tanto, estas empresas son menos propensas a utilizar MDNFs. Por su parte, las empresas pertenecientes a sectores regulados (REG) pueden estar más inclinadas a utilizar MDNFs en contratos de remuneración porque la alta competencia en el sector podría conducir a una posible pérdida de sus clientes, obligándolos a tomar medidas encaminadas a su satisfacción y retención (ITTNER *et al.* 1997).

El ruido de las medidas financieras (RMF), se considera una fuente exógena que puede influir en las decisiones de implementación de MDNFs, ya que estas últimas pueden contribuir a mitigar el problema de asimetría de información entre gerentes y accionistas y mejorar el desempeño organizacional (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009). También, se asume que las empresas con mayores estrategias de crecimiento (ESTRAG) tienen más probabilidades de usar MDNFs (GOVINDARAJAN & GUPTA, 1985). Según Schiehl & Bellavance (2009), la idea principal detrás de este escenario es que un índice de MTB más alto puede capturar las consecuencias de las acciones y decisiones gerenciales que se reflejan en el precio de mercado, pero no se reflejan en la información contable, por tanto, el uso de MDNFs puede contribuir a solucionar dicha disparidad.

El tamaño de la empresa (TAM) también fue considerado como determinante del uso de MDNFs bajo el supuesto que las empresas más grandes poseen sistemas sofisticados de evaluación del desempeño ya que estas tienden a centrarse en el valor y el crecimiento de los accionistas (SAID *et al.* 2003; SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009).

Siguiendo la metodología de Santana (2017) y Tahir *et al.* (2019) fueron adicionadas variables de control rezagadas, relacionadas a características de gobernanza corporativa usadas en el modelo (1) por su naturaleza endógena. En general destacan la proporción de

consejeros externos en relación al consejo total (CIND), el número de años que el gerente general ha ocupado su cargo (ANT), la concentración accionaria (PMA), la participación de miembros del CA en puestos de directoria (CDA) y fue adicionada la edad del gerente (EDAD).

El modelo a utilizar es el siguiente:

Modelo 2:

$$Probit [P(MDNF_{it} = 1)] = \rho_0 + \rho_1(DDFF_{it}) + \rho_2(RMF_{it}) + \rho_3(REG_{it}) + \rho_4(ESTRAG_{it}) + \rho_5(TAM_{it}) + \rho_6(EDAD_{it-1}) + \rho_7(CIND_{it-1}) + \rho_8(ANT_{it-1}) + \rho_9(PMA_{it-1}) + \rho_{10}(CDA_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

En que:

MDNF	Variable dependiente <i>Dummy</i> con valor de 1 para indicar que la empresa en general utiliza medidas no financieras y 0 si no.
DDFF	Se refiere a las dificultades financieras. Es una variable <i>dummy</i> que tiene un valor de 1 se las empresas tienen dificultades (por ejemplo, posibilidades de falencia). Fue empleado el modelo z-score de Altman (1983) ¹⁰ siguiendo a Rososchansky (2017) quien determino validad de dicho modelo para determinar previsión de riesgos en las empresas brasileñas.
RMF	Ruido de las medidas financieras. Calculado mediante el z-score de Fisher ¹¹ de las correlaciones entre el retorno de activos y retorno de mercado de los últimos 3 años al periodo analizado (SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009).
REG	Sectores regulados. Variable <i>dummy</i> que tiene un valor de 1 se la empresa pertenece a un sector regulado y 0, se no (ITTNER <i>et al.</i> 1997; SAID <i>et al.</i> 2003).
ESTRAG	Calculado como el valor medio de los tres últimos años del índice <i>market-to-book</i> . (e.g. SCHIEHLL & BELLAVANCE, 2009).
TAM	Tamaño de la empresa.
EDAD	La edad misma del gestor.

$$^{10}zscore = 0.717 \frac{\text{Capital de giro}}{\text{Activo total}} + 0.857 \frac{\text{Ganancias retenidas}}{\text{Activo total}} + 3.10 \frac{\text{EBIT}}{\text{Activo total}} + 0.430 \frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Deudas totales}} + 0.998 \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

¹¹ La puntuación z de *Fisher* es una transformación del coeficiente de correlación (r) de Pearson. Se calcula dividiendo 1 más (r) por 1 menos (r). Del resultado obtenido se calcula el logaritmo y se divide por 2. La transformación de *Fisher* reduce el sesgo y hace que la distribución de puntajes muestrales sea más normal a medida que aumenta la muestra.

CIND	Proporción del consejo independiente respecto al consejo de administración total.
ANT	Antigüedad del gestor en el cargo.
PMA	Participación accionaria de los 3 principales socios.
CDA	Variable <i>dummy</i> igual a 1 si hubo miembros del consejo de administración en puestos de directoria y 0 si no.

2.4 Resultados de la Investigación

2.4.1 Estadística descriptiva

Los datos presentados en la tabla 11 muestran la estadística descriptiva de las variables utilizadas en el modelo de regresión lineal. Nótese que el 64% de las empresas estudiadas utilizan MDNFs en sus contratos de remuneración.

Tabla 11

Estadística Descriptiva de la Muestra.

Variabes	Media	Mediana	Desviación	Máximo	Mínimo
MDNF	0,641	1,000	-	1,000	0,000
Remuneración (en millones)	0.944	0.602	1.082	11,919	0.017
Activos totales (en millones)	14.960	5.038	31.804	3.460×10^{11}	16.77
Ln (Remuneración)	5,758	5,779	0,442	6,677	4,401
Ln (Activos totales)	9,709	9,702	0,663	11,538	7,224
ROE	0,109	0,108	3,092	70,424	-56,109
MEBITDA	20,241	17,400	14,210	63,300	-25,500
ROS	0,085	0,069	0,126	0,655	-0,340
DPA	0,737	0,369	1,202	15,220	0,000
APAMTO	0,278	0,278	0,257	1,267	-0,519
CIND	0,322	0,285	0,248	1,000	0,000
PMA (%)	57,784	56,206	21,606	6,000	96,000
ANT	7,000	5,000	7,000	1,000	31,000

Nota. Fuente: Formularios de Referencia y Económica

El valor promedio de la remuneración (R\$ 0.944 millones) con rango entre el valor mínimo de 0.017 millones y máximo de R\$ 11,9 millones muestran la heterogeneidad de la muestra analizada, reflejando la discrepancia de los valores recibidos por los ejecutivos cuando son comparados. Asimismo, son evidenciadas las diferencias en el tamaño de los activos

totales de las empresas, con valores que van desde R\$ 16.77 millones hasta R\$ 3.460 x 10¹¹ millones, lo que se puede considerar normal, ya que la muestra está conformada por empresas no financieras de diferentes sectores y de diferentes portes.

Percíbese que las variables principales MEBITDA, ROE, ROS y DPA, revelan la realidad del desempeño financiero de las organizaciones, con valores que oscilan entre -25,5 y 63,3 para el MEBITDA, de -56,10 a 70,42 para el ROE, y de -0,340 a 0,655 en el caso del ROS. Esto denota que la muestra integró empresas que obtuvieron tanto ganancias como pérdidas en el periodo considerado. Se observa que el porcentaje medio de la variable participación de los tres principales accionistas (PMA) fue de 57% y el valor máximo encontrado (96%) está en línea con Anjos *et al.* (2015). El apalancamiento promedio fue del 28% mientras que la participación del consejo de administración independiente tuvo una media del 32%.

2.4.2 Análisis de regresión

La tabla 12 exhibe los resultados de las estimaciones del modelo 1 que verifican la influencia del uso de MDNFs en la relación entre el desempeño y la remuneración de los ejecutivos definida previamente. En las columnas 1 al 4, los resultados se presentan para las cuatro medidas de desempeño utilizadas en el estudio (ROE, MEBITDA, ROA y DPA). Las especificaciones de cada regresión son similares, excepto que fue reemplazada una medida de desempeño por otra. Los resultados mostrados en esta tabla corresponden a una relación pago-desempeño contemporáneo.

En relación a la estructura de los modelos, la prueba de Hausman sugirió que el modelo de efectos fijos era el más apropiado para cada regresión, ejecutándose cada una con controles de sector y tiempo siguiendo a Cho *et al.* (2019). Por otro lado, cada regresión fue ajustada con errores estándar robustos ante la existencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

Tabla 12

Resultados de la Estimación de los Determinantes de la Remuneración.

Variables	(1) RVAR		(2) RVAR		(3) RVAR		(4) RVAR	
	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor
MDNF	0,066	0,069 ^c	-0,035	0,431	-0,001	0,991	0,053	0,122
ROE	0,644	0,000 ^a						
MDNF*ROE	-0,222	0,225						
MEBITDA			0,001	0,337				
MDNF*MEBITDA			0,004	0,018 ^b				
ROS					-0,106	0,577		
MDNF*ROS					0,659	0,004 ^a		
DPA							0,038	0,153
MDNF*DPA							0,003	0,911
APAMTO	-0,034	0,639	0,015	0,834	-0,023	0,754	-0,047	0,510
TAM	0,395	0,000 ^a	0,370	0,000 ^a	0,371	0,000 ^a	0,384	0,000 ^a
PMA	-0,001	0,253	0,000	0,556	0,000	0,878	-0,000	0,651
CIND	-0,139	0,018 ^b	-0,149	0,012 ^b	-0,086	0,156	-0,146	0,013 ^b
ANT	0,014	0,387	0,013	0,414	0,005	0,973	0,007	0,657
DCA	0,213	0,000 ^a	0,210	0,000 ^a	0,213	0,000 ^a	0,176	0,000 ^a
SEG	-0,189	0,000 ^a	-0,226	0,000 ^a	-0,240	0,000 ^a	-0,152	0,000 ^a
Constante	1,931	0,000 ^a	2,226	0,000 ^a	2,243	0,000 ^a	2,073	0,000 ^a
VIF medio	2,04		2,10		1,94		2,09	
VIF de interacción	4,48		4,86		3,94		4,75	
Hausman	Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos	
Heterocedasticidad	Prob>chi2= 0,00		Prob>chi2= 0,00		Prob>chi2= 0,00		Prob>chi2= 0,00	
Autocorrelación	Prob > F = 0,00							
R ²	0,46		0,47		0,42		0,43	
N	765		725		793		790	

Nota. Fuente: datos obtenidos de econometría y formulario de referencia.

a, b y c representan la significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. Las variables fueron *winsorizadas* al 1% y 99% para el tratamiento de outliers.

En el tratamiento de *outliers*, primero fueron excluidas algunas observaciones conforme indicado en la sección 2.3.1 para luego aplicar el proceso de *winsorización* al 1% y 99% sobre los datos restantes. Cabe resaltar que los resultados de las regresiones fueron similares antes y después de la *winsorización*. Los modelos en general, no parecen sufrir de multicolinealidad pronunciada según lo indica el VIF medio; por su parte, el VIF de las interacciones que suelen experimentar alta multicolinealidad, fue menor que 5 en todos los modelos, lo que descarta este problema en las variables de interacción indicadas.

Los resultados de la regresión muestran que la variable MDNF apenas fue estadísticamente significativa al 10% en la columna (1). Dichos resultados son consistentes con estudios con el estudio de Santos (2018), quien observó una relación positiva y significativa entre el desempeño medido por indicadores no financieros en las empresas familiares brasileñas, y la remuneración de sus ejecutivos. Por otro lado, notase que, de todas las variables de desempeño, solamente el ROE (Coef = 0,644) fue estadísticamente significativa al 1% para toda la muestra (columna 1), en línea con los trabajos de Anjos *et al.* (2015), Ferreira *et al.* (2018) y Vasconcelos & Montes (2013).

En relación a los términos de interacción, el coeficiente del término MDNF*MEBITDA aun siendo bajo fue significativo al 5%. (Coef = 0,004 p-valor = 0,018). También se observó un coeficiente positivo y significativo al 1% en la interacción MDNF*ROS (Coef = 0,659 p-valor = 0,004), ambos resultados sugieren una relación positiva entre el desempeño financiero y la remuneración en las empresas que utilizaron MDNFs en relación a las que solo usaron MFs. Estos resultados no permiten rechazar H_1 .

Por otro lado, se observa que la interacción MDNF*DPA en la columna 4, también fue positiva, pero no significativa (Coef = 0,004, p-valor = 0,911). Por su lado, MDNF*ROE se mostró negativa, mas no significativa (Coef = -0,222, p-valor = 0,225).

Nótese que los coeficientes de las variables de control tienen el mismo signo y una magnitud similar en todas las especificaciones del modelo. Conforme esperado, se observó que el tamaño de la empresa (TAM) fue un determinante positivo y significativo de la remuneración. En el ámbito nacional, autores como Araujo *et al.* (2019), Ferreira *et al.* (2018) y Freitas *et al.* (2020) también encontraron una relación positiva y significativa, así los resultados confirman la expectativa de que empresas de mayor tamaño pagan mayores remuneraciones a sus ejecutivos.

Por otro lado, el comportamiento negativo y significativo de la variable CIND en todas las regresiones, corrobora a Brandão *et al.* (2019) sugiriendo que una mayor proporción de

consejeros externos puede reducir el poder de los gerentes para influir en las deliberaciones del órgano sobre su remuneración. Finalmente, la relación positiva y significativa de la variable CDA en relación a la remuneración en todas las columnas, muestra que los consejos de administración, en parte integrados por directores ejecutivos, pueden verse influenciados por estos últimos ante propuestas de remuneración que les serían más ventajosas a expensas del beneficio de los propietarios (BUGEJA *et al.* 2012).

Tabla 13

Resultados de los Determinantes de la Remuneración en período (t+1)

Variables	(1) ROE		(2) MEBITDA		(3) ROS		(4) DPA	
	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor
MDNF	0,083	0,067 ^c	0,004	0,930	0,017	0,648	0,058	0,132
ROE	0,575	0,004 ^a						
MDNF*ROE	-0,294	0,198						
MEBITDA			0,001	0,387				
MDNF*MEBITDA			0,002	0,043 ^b				
ROS					-0,105	0,656		
MDNF*ROS					0,563	0,039 ^b		
DPA							0,023	0,424
MDNF*DPA							0,011	0,736
Constante	1.961	0.000 ^a	2,341	0,000 ^a	2,330	0,000 ^a	2,222	0,000 ^a
Variables de control	Incluidas		Incluidas		Incluidas		Incluidas	
Hausman	Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos	
VIF de interacción	5,17		4,94		3,92		4,54	
VIF medio	2,19		2,11		1,94		2,06	
Heterocedasticidad	Prob>chi2=0,00		Prob>chi2=0.00		Prob>chi2=0.00		Prob>chi2=0.00	
Autocorrelación	Prob > F= 0,00		Prob > F= 0.00		Prob > F= 0,00		Prob > F= 0.00	
R ²	0,44		0,47		0,42		0.42	
N	631		600		656		649	

Nota. Fuente: datos obtenidos de economática y formulario de referencia.

^{a, b y c} representan la significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente. Las variables fueron *winsorizadas* al 1% y 99% para el tratamiento de outliers.

La hipótesis dos (H₂) establece que el uso de MDNFs puede influenciar de manera positiva en la relación entre el desempeño del periodo actual (t) y la remuneración del periodo

posterior $(t+1)$ ¹². Los resultados de la tabla 13 permiten observar que los coeficientes estimados de las variables de interacción son aproximadamente de la misma magnitud que las regresiones contemporáneas mostradas en la tabla 12, como puede percibirse los coeficientes de las interacciones MDNF*MEBITDA y MDNF*ROS fueron positivos (coef = 0,002 y 0,563 ambos con significancia estadística del 5%) . Esto sugiere que el uso de MDNFs en contratos de remuneración influye positivamente en la relación entre el desempeño del periodo actual y la remuneración futura. Por lo tanto, estos resultados no permiten rechazar la segunda hipótesis de pesquisa (H_2).

2.4.3 Análisis adicional

La literatura aborda diferentes métodos para tratar la endogeneidad. Para Li (2016), la mayoría de los investigadores suelen usar una o dos formas de tratamiento o simplemente ignoran el problema. Uno de los posibles problemas que pueden generar endogeneidad es el riesgo de variable omitida. Según el autor citado, una de las formas de lidiar con este asunto en donde una variable no observable puede afectar la remuneración y al desempeño simultáneamente, es a través del uso de efectos fijos que ya fueron usados en los resultados mostrados en la tabla 12. Por otro lado, el problema de simultaneidad fue explorado de forma simplista y mostrado en los resultados de la tabla 13.

El método de Heckmann en dos etapas, es una forma alternativa de tratar problemas de endogeneidad relacionados al sesgo de selección de muestra (LENNOX *et al.* 2012). Para Antonakis *et al.* (2010) cuando hay una selección no modelada para el tratamiento (es decir, la elección de los participantes no es al azar), las estimaciones serán inconsistentes porque la varianza no observada que afecta la selección podría correlacionarse con la varianza no observada que afecta a la variable dependiente. En este estudio, este problema fue tratado a

¹² Cabe resaltar que la ventaja de examinar la relación entre desempeño y remuneración con variables desfasadas es, según Li (2006) una forma simplista de explorar el problema de simultaneidad entre las variables desempeño-remuneración. Para Antonakis *et al.* (2010) esta forma de endogeneidad es una de las más discutidas y para investigadores del área económica y financiera representa una dificultad.

través de la razón *mills* inversa calculada a partir del modelo *probit* (modelo 2 no tabulado) que luego fue incluida como variable de control en la ecuación (1).

Como se muestra en la tabla 14, los resultados del procedimiento de Heckmann en dos etapas están en concordancia con los de la tabla 12. De acuerdo a estos hallazgos, la relación positiva y significativa se manifiesta en las interacciones MDNF*MEBITDA (coef = 0,005 p-valor = 0,004) y MDNF*ROS (coef = 0,638 p-value = 0,006).

Tabla 14

Resultados de Regresión de los Determinantes de la Remuneración - Modelo de Heckman

Variables	(1) ROE		(2) MEBITDA		(3) ROS		(4) DPA	
	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor
MDNF	0,060	0,108	-0,075	0,120	-0,015	0,646	0,028	0,411
ROE	0,595	0,000 ^a						
MDNF*ROE	-0,211	0,268						
MEBITDA			-0,001	0,734				
MDNF*MEBITDA			0,005	0,004 ^a				
ROS					-0,171	0,388		
MDNF*ROS					0,638	0,006 ^a		
DPA							0,036	0,178
MDNF*DPA							0,006	0,830
IMR(<i>mills inverse</i>)	-0,115	0,098 ^c	-0,256	0,001 ^a	-0,291	0,000 ^a	-2,992	0,000
Constante	2,391	0,000 ^a	3,193	0,000 ^a	3,229	0,000 ^a	3,096	0,000
Variables de control	Incluidas		Incluidas		Incluidas		Incluidas	
VIF IMR	3,23		3,63		3,33		3,34	
VIF de interacción	4,98		5,11		3,95		4,73	
VIF medio	2,44		2,47		2,23		2,36	
Hausman	Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos		Efectos fijos	
Heterocedasticidad	Prob>chi2= 0,00		Prob>chi2= 0,00		Prob>chi2 = 0,00		Prob>chi2 = 0,00	
Autocorrelación	Prob > F = 0,00		Prob > F = 0,00		Prob > F = 0,00		Prob > F = 0,00	
R ²	0,45		0,48		0,43		0,44	
N	749		712		775		771	

Nota. Fuente: datos obtenidos de economía y formulario de referencia.

^{a, b y c} representan la significancia al 1%, 5% y 10% respectivamente.

Las interacciones MDNF*ROE (columna 1) y MDNF*DPA (columna 4) con señal negativo y positivo respectivamente, no mostraron significancia estadística. con énfasis en MDNF*MEBITDA y MDNF*ROS, los resultados confirman una relación positiva entre el

desempeño y remuneración en las empresas que usaron MDNFs respecto a las que únicamente usaron MFs (coef = 0,005 y 0,638 respectivamente ambas significativas al 1%).

Se observó que la variable IMR (*inverse mills ratio*), muestra un signo negativo y significativo en las columnas (2) - (4). Según Lennox *et al.* (2012), la significancia estadística de la razón de *Mills* inversa indica la presencia de sesgo de selección en el modelo de la primera etapa, y la inclusión de ésta en el modelo de segunda etapa se considera un control efectivo para abordar dicho sesgo.

En general, los resultados del procedimiento de Heckman brindan un apoyo constante a los resultados del análisis anterior, en el que los resultados no se vieron afectados por el problema del sesgo selección de selección de la muestra.

Por otro lado, la efectividad de los resultados del método de Heckman es verificada a través del VIF de la variable IMR y de la variable independiente principal, que en este caso son las interacciones. En ese sentido, se observaron valores de VIF menores que 10, indicando que el procedimiento de Heckman está libre de problemas de multicolinealidad (GUJARATI, 2011).

Cabe destacar también que al introducir la razón *mills* inversa en la regresión con variables rezagadas, los resultados fueron consistentes con los mostrados en la tabla 13 siendo significativa únicamente la interacción MDNF*ROS así como también la variable de control IMR. Esto permite verificar que en general, el sesgo de selección de la muestra no afectó los resultados de este estudio.

2.5 Discusión de Resultados

Se constató que la influencia positiva del uso de MDNFs en los contratos de remuneración es consistente con el hecho de que estas medidas pueden mejorar los contratos de incentivos gerenciales (BOUWENS & LENT, 2006). Así, estas medidas pueden proporcionar una valiosa contribución a los órganos de vigilancia establecidos por los mecanismos de gobernanza corporativa como a los accionistas en sus actividades de monitoreo sobre las

acciones gerenciales. Esto es consistente con Anjos *et al* (2015) quienes comentan que la separación entre control y propiedad hace que el gerente sea responsable de lograr los objetivos de la empresa a través de la estrategia. Con este fin, los accionistas buscarán formas de controlar a los gerentes y estos controlarán a sus subordinados.

Los resultados en general, siendo positivos, significativos y consistentes en las variables de interacción MDNF*MEBITDA y MDNF*ROS, muestran indicios de que los planos de remuneración vinculados a medidas no financieras tienden a desalentar los incentivos miopes de los ejecutivos asociados con las medidas financieras tradicionales y mejoran el poder de incentivo de la remuneración para maximizar el desempeño de la empresa. Estos resultados están de acuerdo con Watts & Zimmerman (1990) que afirmaron que los contratos que utilizan números contables para determinar la remuneración de los gerentes no son efectivos en la alineación de intereses entre el principal y el agente.

El comportamiento positivo de la interacción MDNF*MEBITDA, podría estar basada en el hecho de que las empresas al percibir que este indicador es aceptado por el mercado como una buena medida de generación de efectivo, pueden tornarlo un instrumento válido para la evaluación del desempeño y, en consecuencia, para la remuneración de los ejecutivos (ANJOS *et al.* 2015) y las MDNFs podrían impulsar ese crecimiento en el efectivo a través del crecimiento en las ventas (AGBEYE, 2019). Ese crecimiento en las ventas también generaría mayores ganancias cuando son influenciados por MDNFs, lo que empíricamente fue mostrado en este estudio a través de la interacción MDNF*ROS. Por ejemplo, ante medidas relacionadas a satisfacción del cliente, es probable que un cliente satisfecho continúe patrocinando los productos y también promocioe los productos de la empresa a través de palabras positivas de boca en boca. Esto aumentara los ingresos por ventas y por tanto las ganancias, lo que también contribuiría a la remuneración gerencial.

Siguiendo a Cupertino *et al.* (2016) estos resultados son relevantes para los inversionistas, especialmente para los efectos de comparar y evaluar títulos valores, ya que los

índices de rentabilidad son indicadores ampliamente utilizado para la decisión de brindar financiamiento y comparar rentabilidad entre empresas del mismo sector, entre otros usos. En general los hallazgos de este estudio van en línea con los trabajos de Banker *et al.* (2000), Cho *et al.* (2019), Dávila & Venkatachalam (2004), Huang *et al.* (2016), Ittner & Larcker (1998); Sliwka, (2002); Said *et al.* (2003), Souza *et al.* (2017), Santos (2018), entre otros.

En relación a la interacción MDNF*DPA, Anjos *et al.* (2015) comentan que la definición del monto de dividendos a distribuir no es responsabilidad de la gerencia, sino del consejo de administración, por lo que el gerente tendría menos control sobre esta variable y buscaría la forma de no mantenerla dentro de la fórmula para evaluar su remuneración.

2.6 Conclusiones

El propósito de este trabajo fue analizar la relación entre el desempeño y la remuneración en las empresas brasileñas no financieras de capital abierto que usan MDNFs en sus contratos de incentivos de bonos. La preocupación por la medición del desempeño, dado sus “múltiples dimensiones” ha llevado a usar cuatro medidas de desempeño entre las que destacan el ROE el margen Ebitda (MEBITDA), el retorno sobre los ingresos (ROS) y los dividendos por acción (DPA). Como parte de la remuneración variable fueron considerados los valores promedios recibidos por el director ejecutivo en concepto de bonos y/o participación en resultados y otros importes variables. La muestra fue conformada por 119 empresas de diferentes sectores, con datos organizados y explorados en panel desbalanceados a partir del año 2012 hasta 2019. Las regresiones lineales fueron efectuadas utilizando mínimos cuadrados ordinarios clusterizadas con errores estándar robustos ante la existencia de heterocedasticidad y autocorrelación.

Los resultados empíricos evidenciaron que las empresas que usaron MDNFs en sus contratos de bonos, poseyeron relación positiva entre el desempeño (medido a través de MEBITDA y ROS) y la remuneración en relación a las que únicamente usaron MFs, con lo cual

no es posible rechazar H_1 . Los resultados también indicaron que variables de control como el tamaño, la participación del consejo independiente, la participación de miembros del CA en puestos de directoría, y la pertenencia a sectores de mejores prácticas de gobernanza corporativa fueron determinantes importantes de la remuneración de los ejecutivos. Por otro lado, se mostró evidencia que las empresas que usaron MDNFs tuvieron relación positiva entre el desempeño actual (medido a través de MEBITDA y ROS) y la remuneración posterior, con lo cual no se rechaza H_2 . Las interacciones con el ROE y DPA, no mostraron significancia estadística. Posiblemente en las mediciones del desempeño, el gestor evitaría ser evaluado en base a DPA porque tiene poco control sobre esa variable.

Con base en el principio de informatividad, la evidencia empírica de este estudio dicta que las MDNFs podrían contribuir a mitigar los conflictos de agencia entre accionistas y gestores. Este estudio converge con pesquisas anteriores que indican que el uso de medidas no financieras puede orientar las acciones del gestor hacia los objetivos de la organización, así, el ejecutivo sería compensado de una manera justa, de acuerdo al desempeño financiero obtenido.

Esta investigación está sujeta a algunas advertencias. En este estudio se intentó controlar algunas formas de endogeneidad relacionadas con el sesgo de variable omitida, sesgo de selección de la muestra y simultaneidad. La primera se controló con el uso de efectos fijos en los resultados que comprobaron H_1 . También fue posible abordar de una forma simplista el problema de simultaneidad a través de regresión del modelo con variables rezagadas. Finalmente, para el sesgo de selección de la muestra fue utilizado el método de dos etapas de Heckmann a través de una variable de control (*mills inversa*). Los resultados revelaron que el sesgo existente no afectó el comportamiento de las principales variables de este estudio, sin embargo, los modelos utilizados aún pueden sufrir un sesgo de selección y de variable omitida.

3. Consideraciones Finales

Este trabajo visa explicar en términos generales, si el uso de medidas de desempeño no financieras en contratos de remuneración mejora las relaciones contractuales entre principales y agentes. Después de examinar la información de 128 empresas en el capítulo 1 y de 119 empresas en capítulo 2, en un periodo de tiempo comprendido entre 2012 y 2019, fue posible comprobar que las medidas de desempeño no financiero que acompañan a las medidas financieras en contratos de remuneración pueden mitigar conflictos de agencia, confirmando con ello a la teoría de agencia y específicamente el principio de informatividad.

Al verificar de forma general que las empresas que introdujeron medidas no financieras en sus contratos de remuneración redujeron parcialmente la gestión de ganancias y mejoraron la relación entre la remuneración de los ejecutivos y la riqueza de los accionistas, este trabajo realza la importancia de incluir medidas de desempeño en los contratos de remuneración para evaluar el desempeño ejecutivo. Los resultados de estos estudios muestran indicios de que el uso de MDNFs en contratos de remuneración pueden provocar que los esfuerzos de los gerentes por lograr mayores desempeños, se vean recompensados con mayores remuneraciones llevando con ello a un alineamiento de intereses entre principal y agente.

La evidencia de este trabajo también ofrece entendimiento en cuanto a la práctica de gestión basada en la propensión de uso de MDNFs bajo diferentes características externas que rodean a la empresa. La importancia de esta exploración radica en que los beneficios netos derivados de las medidas no financieras dependen de factores contextuales. Así, este estudio permitió verificar que los *accruals* discretionales fueron reducidos en los contextos con mayores posibilidades teóricas de usar MDNFs, empero, la gerencia utilizó consistentemente la manipulación de actividades reales bajo todos los contextos y propensiones de uso de MDNFs.

Con base en los resultados globales, la explicación del resultado entre MDNFs y gestión de actividades reales, podría suponer que las medidas no financieras son importantes incluso

para los gerentes para su motivación de lograr mejores desempeños, por tanto, es probable que los ejecutivos que son evaluados por medidas no financieras estén altamente comprometidos con sus organizaciones y la manipulación de actividades reales no sea practicada solamente para aumentar su remuneración sino también para perseguir objetivos organizacionales.

Si bien algunos estudios sugieren que los gestores tienden a enfocarse al corto plazo, en la práctica pueden preocuparse por un horizonte de tiempo mayor. Su visión por estabilidad en un cargo a largo plazo los lleva a que su preocupación se extienda también a la búsqueda de remuneraciones constantes a lo largo de los años, por lo tanto, las medidas no financieras podrían ser garantía para ellos para que cumplan con ese objetivo.

La implicación de estos hallazgos es que la remuneración ejecutiva supeditada a medidas no financieras limita el ímpetu para gerenciar las ganancias. Esto es beneficioso para los inversores y otros usuarios de los estados financieros porque pueden obtener información financiera de mejor calidad para la toma de decisiones. Además, esta evidencia puede indicar una limitación al pago excesivo a los ejecutivos, especialmente porque la compensación puede no verse afectada negativamente cuando el desempeño de la empresa se deteriora, lo que probablemente ocurrirá después de la gestión de las ganancias.

Como ocurre con todas las investigaciones, estos estudios tuvieron algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra está limitada por la disponibilidad de datos relevantes sobre las medidas de desempeño. La muestra no probabilística de apenas 128 empresas analizadas en el capítulo 1 y de 119 en el capítulo 2, indican que los resultados deben interpretarse con cautela. Además, la omisión de empresas financieras significa que el estudio no es completamente representativo de todas las empresas brasileñas de capital abierto.

Otra limitación para esta investigación, consiste en la exploración de MDNFs como un concepto agregado y no como medida específica. Puede darse el caso de que una medida no financiera específica (e.g., calidad, satisfacción del cliente) afecte el desempeño de una

manera diferente que una medida no financiera alternativa. Otra limitación adicional es la dependencia exclusiva del uso o no uso de medidas no financieras en contratos de compensación, a diferencia de otros usos potenciales de medidas no financieras, que no fueron abordados aquí.

Pesquisas futuras podrían explorar la influencia de las MDNFs sobre otras propiedades de calidad de las ganancias más allá de la gestión de ganancias. Por otra parte, estos estudios podrían ser replicados a través de un enfoque diferente utilizando recolección de datos a través de cuestionarios y/o entrevistas dirigidas a las empresas de capital abierto, cerrado o de sectores específicos para interiorizar mejor en las medidas de desempeño que usan y conocer la importancia que le atribuyen a cada una.

Referencias

- Abernethy, M. A., Bouwens, J., & Van Lent, L. (2013). The role of performance measures in the intertemporal decisions of business unit managers. *Contemporary accounting research*, 30(3), 925-961.
- Agbeye, S. J. (2018), Diverse Performance Measurements and Earnings Management in Quoted Manufacturing Companies in Nigeria, *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 1-24
- Aguiar, A. B. D., & Frezatti, F. (2014). Uso de medidas não financeiras de desempenho, estratégia e orientação temporal de gestores das 'Melhores Empresas para Você Trabalhar'. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 20(1), 114-139.
- Altman, E. I., & Spivack, J. (1983). Predicting Bankruptcy: The Value Line Relative Financial Strength System vs. the Zeta Bankruptcy Classification Approach. *Financial Analysts Journal*, 39(6), 60-67.
- Almeida, J. E. F. D., & Almeida, J. C. G. D. (2009). Auditoria e earnings management: estudo empírico nas empresas abertas auditadas pelas big four e demais firmas de auditoria. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 62-74.
- Almeida, J. E. F. de, Sarlo Neto, A., Bastianello, R. F., & Moneque, E. Z. (2012). Effects of income smoothing practices on the conservatism of public companies listed on the BM & FBOVESPA. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(58), 65–75.
- Antonakis, J., Bendahan, S., Jacquart, P., & Lalive, R. (2010). On making causal claims: A review and recommendations. *The leadership quarterly*, 21(6), 1086-1120.
- Araujo, J. A. O., Ribeiro, M. S., & da Costa Moraes, M. B. (2019). A relação entre a remuneração executiva e o desempenho de companhias do setor de saúde: uma visão após adoção das normas CPC. *Revista Linceu On-Line*, 9(2), 6-26.
- Banghøj, J., Gabrielsen, G., Petersen, C., & Plenborg, T. (2010). Determinants of executive compensation in privately held firms. *Accounting & Finance*, 50(3), 481-510.
- Banker, R. D., & Datar, S. M. (1989). Sensitivity, precision, and linear aggregation of signals for performance evaluation. *Journal of Accounting Research*, 27(1), 21-39.
- Banker, R. D., & Mashruwala, R. (2007). The moderating role of competition in the relationship between nonfinancial measures and future financial performance. *Contemporary Accounting Research*, 24(3), 763-793.
- Banker, R. D., Potter, G., & Srinivasan, D. (2000). An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. *The accounting review*, 75(1), 65-92.

- Barros, M. E., Menezes, J. T., Colauto, R. D., & Teodoro, J. D. (2014). Gerenciamento de resultados e alavancagem financeira em empresas brasileiras de capital aberto. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(1).
- Bartov, E. (1993). The timing of asset sales and earnings manipulation. *Accounting Review*, 840-855.
- Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *Journal of economic perspectives*, 17(3), 71-92.
- Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2006). Pay without performance: Overview of the issues. *Academy of Management Perspectives*, 20(1), 5-24.
- Bebchuk, L. A., & Stole, L. A. (1993). Do short-term objectives lead to under-or overinvestment in long-term projects?. *The Journal of Finance*, 48(2), 719-729.
- Beuren, I. M., da Silva, M. Z., & Mazzioni, S. (2014). Remuneração dos executivos versus desempenho das empresas. *Revista de Administração FACES Journal*, 13(2).
- Bouwens, J., & Lent, L. V. (2006). Performance measure properties and the effect of incentive contracts. *Journal of Management Accounting Research*, 18(1), 55-75.
- Brandão, I. D. F., Vasconcelos, A. C. D., Luca, M. M. M. D., & Crisóstomo, V. L. (2019). Composição do conselho de administração e sensibilidade da remuneração executiva ao desempenho de mercado. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(79), 28-41.
- Brazel, J., Jones, K., Zimbelman, M. (2009). Using nonfinancial measures to assess fraud risk. *Journal of Accounting Research* 47 (5), 1135–1166.
- Bugeja, M., da Silva Rosa, R., Duong, L., & Izan, H. Y. (2012). CEO compensation from M&As in Australia. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(9-10), 1298-1329.
- Bushman, R. M., Indjejikian, R. J., & Smith, A. (1996). CEO compensation: The role of individual performance evaluation. *Journal of accounting and economics*, 21(2), 161-193.
- Charitou, A., Lambertides, N., & Trigeorgis, L. (2011). Distress Risk, Growth and Earnings Quality. *Abacus*, 47(2), 158–181. doi:10.1111/j.1467-6281.2011.00337.
- Chen, Y. R., & Ma, Y. (2011). Revisiting the risk-taking effect of executive stock options on firm performance. *Journal of Business Research*, 64(6), 640-648.
- Coelho, E. G., Barros, C. M. E., Scherer, L. M., & Colauto, R. D. (2017). Gerenciamento de resultado em empresas insolventes: um estudo com os países do BRICS. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(2), 95-113.
- Cohen, D. A. & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 2-19.

- Cho, M., Ibrahim, S., & Yan, Y. (2019). The use of nonfinancial performance measures in CEO bonus compensation. *Corporate Governance: An International Review*, 27(4), 301-316.
- Cupertino, C. M. (2013). Gerenciamento de resultados por decisões operacionais no mercado de capitais brasileiro. *Tese de doutorado*, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- Cupertino, C. M., Martinez, A. L., & Costa Jr, N. C. A. D. (2016). Consequências para a rentabilidade futura com o gerenciamento de resultados por meio de atividades operacionais reais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(71), 232-242.
- Davila, A., & Venkatachalam, M. (2004). The relevance of non-financial performance measures for CEO compensation: Evidence from the airline industry. *Review of Accounting Studies*, 443-464.
- de Vasconcelos, A. F., & do Monte, P. A. (2013). A remuneração de executivos e o desempenho financeiro das empresas brasileiras. *Registro Contábil*, 4(1), 1-18.
- Dechow P.M., Dichev I.D. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77, 35-59.
- Dechow, P. M., & Sloan, R. G. (1991). Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of accounting and Economics*, 14(1), 51-89.
- Dechow, P. M., Hutton, A. P., Kim, J. H., & Sloan, R. G. (2012). Detecting earnings management: A new approach. *Journal of accounting research*, 50(2), 275-334.
- DeFond, M. L. (2010). Earnings quality research: Advances, challenges and future research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 402-409.
- DeFond, M. L., & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of accounting and economics*, 17(1-2), 145-176.
- dos Anjos, L. C. M., Tavares, M. F. N., do Monte, P. A., & Lustosa, P. R. B. (2015). Relações entre controle acionário e remuneração de executivos. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 34(1), 45-56.
- Duffhues, P., & Kabir, R. (2008). Is the pay-performance relationship always positive?: Evidence from the Netherlands. *Journal of multinational financial management*, 18(1), 45-60.
- Eisenhardt, K. M. (1985). Control: Organizational and economic approaches. *Management science*, 31(2), 134-149.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management journal*, 32(3), 543-576.

- Ermel, M., & Do Monte, P. A. (2018). Controle Acionário, Remuneração De Executivos E Desempenho Empresarial: Evidências Para O Mercado Brasileiro (Shareholder Control, Firm Performance and Executive Compensation: Evidence from Brazilian Market). *Brazilian Review of Finance*, 16(3), 455-491.
- Farooqi, J., Harris, O., & Ngo, T. (2014). Corporate diversification, real activities manipulation, and firm value. *Journal of Multinational Financial Management*, 27, 130-151.
- Farrell, A. M., Kadous, K., & Towry, K. L. (2008). Contracting on contemporaneous versus forward-looking measures: An experimental investigation. *Contemporary Accounting Research*, 25(3), 773-802.
- Feltham, G. A., & Xie, J. (1994). Performance measure congruity and diversity in multi-task principal/agent relations. *Accounting review*, 429-453.
- Ferreira, P. K. A., de Oliveira, A. S., & de Lima, A. S. (2018). Remuneração dos executivos e indicadores de desempenho: uma análise nas empresas listadas na bm&fbovespa. *Revista Mineira de Contabilidade*, 19(2), 44-54.
- Fields, T. D., Lys, T. Z., & Vincent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 255-307.
- FREITAS, M. R. D. O., PEREIRA, G., VASCONCELOS, A. C. D., & LUCA, M. (2020). Concentração acionária, conselho de administração e remuneração de executivos. *Revista de Administração de Empresas*, 60(5), 322-335.
- Frydman, C., & Jenter, D. (2010). CEO compensation. *Annu. Rev. Financ. Econ.*, 2(1), 75-102.
- Gaber, C., & Stoica, M. (2012). Assessment of managerial performance using non-financial indicators. *Evaluarea performanței manageriale folosind indicatori nonfinanciari*, 64, 114-122.
- Gan, H., Park, M. S., & Suh, S. (2020). Non-financial performance measures, CEO compensation, and firms' future value. *Journal of Business Research*, 110, 213-227.
- Gerhart, B., Minkoff, H. B., & Olsen, R. N. (1995). *Employee compensation, theory, practice* (pp. 95-04). and evidence.
- Gordon, L. A., & Miller, D. (1976). A contingency framework for the design of accounting information systems. In *Readings in accounting for management control* (pp. 569-585). Springer, Boston, MA.
- Govindarajan, V., and A. K. Gupta. 1985. Linking control systems to business unit strategy: *Impact on performance*. *Accounting, Organizations and Society* 10: 51–66.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting & Economics*, 40(1-3), 3-73.

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica-5*. Amgh Editora.
- Gunny, K. A. (2010). The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary accounting research*, 27(3), 855-888.
- HassabElnaby, H. R., Mohammad, E., & Said, A. A. (2010). Nonfinancial performance measures and earnings management. *Advances in Management Accounting*, 18, 55-79.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of accounting and economics*, 7(1-3), 85-107.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting horizons*, 13(4), 365-383.
- Hemmer, T. (1996). On the design and choice of "modern" management accounting measures. *Journal of Management Accounting Research*, 8, 87.
- Hirshleifer, D. (1993). Managerial reputation and corporate investment decisions. *Financial management*, 145-160.
- Hölmstrom, B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell journal of economics*, 74-91.
- Holthausen R.W., Larcker D.F., Sloan R.G. (1995). Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting Economics* 19, 29-74.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2004). *Contabilidad gerencial*. Pearson Educación.
- Huang, M. H., & Trusov, M. (2020). Customer satisfaction underappreciation: The relation of customer satisfaction to CEO compensation. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 129-150.
- HUANG, Y. F., LIANG, J., LOBO, G. J., & ZHANG, D. (2016). The Use of Nonfinancial Measures for Executive Compensation in High-Technology Industries.
- Hyvönen, J. (2007). Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance. *Management Accounting Research*, 18(3), 343-366.
- Ibrahim, S. (2007). The Role of Non-Financial Performance Measures in Compensation Contracts in the Curtailment of Earnings Management. In *AAA 2008 MAS Meeting Paper*.
- Ibrahim, S., & Lloyd, C. (2011). The association between non-financial performance measures in executive compensation contracts and earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(3), 256-274.

- Ikäheimo, S., Kallunki, J. P., Moilanen, S., & Schiehl, E. (2018). Do white-collar employee incentives improve firm profitability?. *Journal of Management Accounting Research*, 30(3), 95-115.
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2015). *Código brasileiro de governança corporativa: Companhias abertas*. São Paulo, SP: IBGC.
- Ittner, C.D., Larcker, D.F. & Rajan, M.V. (1997). The choice of performance measures in annual bonus contracts. *The Accounting Review*, 72(2), 231-255.
- Ittner, C.D., & Larcker, D.F. (1998). Are non-financial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 36, 1-35.
- Ittner, C. D. & Larcker, D. F. (2003). Coming up short on nonfinancial performance. *Harvard Business Review*, 81, 88-95.
- Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, organizations and society*, 28(7-8), 715-741.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure." *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. *Journal of political economy*, 98(2), 225-264.
- Jensen, M. C., Murphy, K. J., & Wruck, E. G. (2004). Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them. *Harvard Business School Research Paper*, 04-28.
- Jones J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29, 193-228.
- Kaplan, R.S & A. Atkinson. 1998. *Advanced Management Accounting*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Koreff, J., Robb, S. W., & Trompeter, G. M. (2020). The Sentinel Effect and Financial Reporting Aggressiveness in the Healthcare Industry. *Accounting Horizons*, 34(1), 131-149.
- Krauter, E. (2013). Remuneração de executivos e desempenho financeiro: um estudo com empresas brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 7(3).
- Lennox, C. S., Francis, J. R., & Wang, Z. (2012). Selection models in accounting research. *The accounting review*, 87(2), 589-616.

- Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2000). *Estatística: teoria e aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 811.
- Li, F. (2016). Endogeneity in CEO power: A survey and experiment. *Investment Analysts Journal*, 45(3), 149-162.
- Lippert, R. L., & Porter, G. (1997). Understanding CEO pay: A test of two pay-to-performance sensitivity measures with alternative measures of alignment and influence. *Journal of Business research*, 40(2), 127-138.
- Liu, Y., Ning, Y., & Davidson III, W. N. (2010). Earnings management surrounding new debt issues. *Financial Review*, 45(3), 659-681.
- Marginson, D., McAulay, L., Roush, M., & Van Zijl, T. (2010). Performance measures and short-termism: An exploratory study. *Accounting and Business Research*, 40(4), 353-370.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics.: 7ª edição*. ReportNumber, Lda.
- Marquezan, L. H. F., Diehl, C. A., & Alberton, J. R. (2013). Indicadores não financeiros de avaliação de desempenho: análise de conteúdo em relatórios anuais digitais. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 16(2).
- Martinez, A. L. (2001). *Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Martinez, A. L. (2013). Gerenciamento de resultados no Brasil: um survey da literatura, *Brazilian Business Review* 10(4), 1-31
- Martins, V. G., Paulo, E., & do Monte, P. A. (2016). O gerenciamento de resultados contábeis exerce influência na acurácia da previsão de analistas no Brasil?. *Revista Universo Contábil*, 12(3), 73-90.
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2007). *Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives*. Pearson Education.
- Mizik, N. (2010). The Theory and Practice of Myopic Management. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 594–611. doi:10.1509/jmkr.47.4.594.
- Needles, B. E., Powers, M., & Frigo, M. (2008). Performance measurement and executive compensation: Practices of high performance companies. *Studies in financial and managerial accounting*, 16, 303-322.
- Nunes, A. D. A. (2008). Concessão de opções de ações a funcionários: um problema contábil. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 5(1), 32-41.
- OLIVA, E. D. C., & DE ALBUQUERQUE, L. G. (2007). Sistema de remuneração de executivos e conselheiros como suporte à estrutura de governança corporativa. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 4(1), 61-73.

- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. In *Readings in accounting for management control* (pp. 83-106). Springer, Boston, MA.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research. *Journal of marketing*, 58(1), 111-124.
- Raithatha, M., & Komera, S. (2016). Executive compensation and firm performance: Evidence from Indian firms. *IIMB Management Review*, 28(3), 160-169.
- Rees, W., & Sutcliffe, C. (1994). Quantitative Non-Financial Information and Income Measures: The Case Of Long Term Contracts. *Journal of Business Finance & Accounting*, 21(3), 331-347.
- Reis, E. M. D., Lamounier, W. M., & Bressan, V. G. F. (2015). Evitar divulgar perdas: um estudo empírico do gerenciamento de resultados por meio de decisões operacionais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(69), 247-260.
- Rososchansky, J. (2017). Análise do Z-score de Edward I. Altman para o Brasil. *Dissertação de Mestrado Profissional em Economia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa*.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of accounting and economics*, 42(3), 335-370.
- Said, A. A., HassabElnaby, H. R., & Wier, B. (2003). An empirical investigation of the performance consequences of nonfinancial measures. *Journal of management accounting research*, 15(1), 193-223.
- Santana, G. T. (2017). Qualidade dos lucros e reputação corporativa das empresas no Brasil: uma análise sob a ótica da persistência. *Dissertação de mestrado*.
- SANTOS, L. L. R. D. (2020). *Habilidade gerencial e a relação da remuneração dos executivos com o gerenciamento de resultados* (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco).
- Santos, T. R. D. (2018). Avaliação de desempenho e remuneração de executivos em empresas familiares brasileiras. *Dissertação de mestrado*.
- Sauset, J., Waller, P., & Wolff, M. (2015). CEO contract design regulation and risk-taking. *European Accounting Review*, 24(4), 685-725.
- Schiehll, E., & Bellavance, F. (2009). Boards of directors, CEO ownership, and the use of nonfinancial performance measures in the CEO bonus plan. *Corporate Governance: An International Review*, 17(1), 90-106.

- Shuto, A. (2007). Executive compensation and earnings management: Empirical evidence from Japan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16(1), 1-26.
- Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society* 12 (4): 357–374.
- Sliwka, D. (2002). On the Use of Nonfinancial Performance Measures in Management Compensation. *Journal of Economics Management Strategy*.
- Smith, R. E., & Wright, W. F. (2004). Determinants of customer loyalty and financial performance. *Journal of management accounting research*, 16(1), 183-205.
- Sobrinho, W. B. R., Rodrigues, H. S., & Neto, A. S. (2014). Dividendos e accruals discricionários: um estudo sobre a relação entre a política de distribuição de dividendos e a qualidade dos lucros. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(24), 3-24.
- Souza, P. V. S. D., Cardoso, R. L., & Vieira, S. S. D. C. (2017). Determinantes da remuneração dos executivos e sua relação com o desempenho financeiro das companhias. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 23(SPE), 4-28.
- Tahir, M., Ibrahim, S., & Nurullah, M. (2019). Getting compensation right-The choice of performance measures in CEO bonus contracts and earnings management. *The British Accounting Review*, 51(2), 148-169.
- Tan, H. C., & Jamal, K. (2006). Effect of accounting discretion on ability of managers to smooth earnings. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(5), 554-573.
- Taylor, G. K., & Xu, R. Z. (2010). Consequences of real earnings management on subsequent operating performance. *Research in accounting regulation*, 22(2), 128-132.
- VASSOLER, A. P. R. Relação entre a remuneração de executivos e o gerenciamento de resultados contábeis. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – FBS, Vitória-ES, 2010.
- Wang, W., & Zheng, K. (2019). Real earnings manipulation and future performance: A revisit using quarterly data of firms with debt covenants. *Review of Financial Economics*. doi:10.1002/rfe.1070.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten year perspective. *Accounting review*, 131-156.
- Watts, R. L.; Zimmerman, J. (1986) Positive Accounting Theory. New Jersey: *Prentice-Hall of Englewood Cliff*.
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-Off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review*, 87(2), 675–703.

Anexos

Item 13.2 del formulario de referencia:

Remuneração total prevista para o Exercício Social corrente 31/12/2018 - Valores Anuais				
	Conselho de Administração	Diretoria Estatutária	Conselho Fiscal	Total
Nº total de membros	7,00	10,00	3,00	20,00
Nº de membros remunerados	7,00	10,00	3,00	20,00
Remuneração fixa anual				
Salário ou pró-labore	1.305.603,00	10.732.284,00	405.716,00	12.443.603,00
Benefícios direto e indireto	0,00	0,00	0,00	0,00
Participações em comitês	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros	55.197,00	63.083,00	9.484,00	127.764,00
Descrição de outras remunerações fixas	INSS	INSS	INSS	
Remuneração variável				
Bônus	0,00	7.000.000,00	0,00	7.000.000,00
Participação de resultados	0,00	0,00	0,00	0,00
Participação em reuniões	0,00	0,00	0,00	0,00
Comissões	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00
Descrição de outras remunerações variáveis				
Pós-emprego	0,00	0,00	0,00	0,00
Cessação do cargo	0,00	0,00	0,00	0,00
Baseada em ações (incluindo opções)	0,00	21.298.644,00	0,00	21.298.644,00
Observação	O número de membros de cada órgão corresponde à média anual do número de membros de cada órgão apurado mensalmente.	O número de membros de cada órgão corresponde à média anual do número de membros de cada órgão apurado mensalmente.	O número de membros de cada órgão corresponde à média anual do número de membros de cada órgão apurado mensalmente.	
Total da remuneração	1.360.800,00	39.094.011,00	415.200,00	40.870.011,00

Item 13.1.c - Ejemplos de empresas que reportan MDNFs usadas para evaluar el desempeño gerencial:

<p><i>c. principais indicadores de desempenho que são levados em consideração na determinação de cada elemento da remuneração:</i></p> <p>Os indicadores levados em consideração na determinação da remuneração fazem parte de um sistema de gestão de metas, que leva em consideração não somente indicadores estratégicos da Companhia, tais como EBITDA, Satisfação do Cliente, Volume de Vendas, Despesas, como também indicadores específicos dos administradores individualmente considerados.</p>
--

A remuneração variável dos diretores estatutários é definida através de um sistema de gestão de metas, previamente contratadas e alinhadas ao planejamento estratégico do Emissor. Os principais indicadores avaliados incluem: (i) EBITDA; (ii) geração operacional de caixa; (iii) execução de investimentos; (iv) indicadores de qualidade; (v) indicadores de satisfação de clientes e funcionários; e (vi) índices de perdas de energia; dentre outros.

Item 13.1.c - Ejemplos de empresas que solamente usan medidas financieras:

c. Principais indicadores de desempenho que são levados em consideração na determinação de cada elemento da remuneração

Para todos os nossos administradores da diretoria estatutária da Companhia, os indicadores de desempenho compreendem o alcance de metas operacionais e financeiras que são fixadas anualmente quando da elaboração do nosso orçamento. A remuneração variável está diretamente atrelada a indicadores operacionais e financeiros e contém as metas definidas para o período, relacionadas a indicadores de desempenho tais como: EBITDA, geração de caixa e de receitas e gestão de custos e despesas.

c. Principais indicadores de desempenho que são levados em consideração na determinação de cada elemento da remuneração

Os honorários são definidos com base na mediana dos parâmetros estatísticos de remuneração fixa, obtidos em pesquisas salariais específicas, identificados através da comparação de ocupantes de cargos equivalentes no mercado nacional, bem como parâmetros de inflação; e, a participação nos lucros, a partir de 2016, baseia -se nos indicador de lucro líquido, EBIT e Operating Cash Flow, EBITDA, ROIC e Alavancagem, que tem como desafio otimizar os resultados da Companhia conforme a meta estabelecida no planejamento estratégico.

Item 12.5/6 – Composición de consejo de administracion y directoria:

	Nome	C.P.F.	Cargo eletivo ocupado
+	Jean Pierre Lessa e Santos Ferreira	176.533.778-07	19 - Outros Diretores - Diretor Operacional
+	Carlos Eduardo Rosalba Padilha	023.942.527-82	19 - Outros Diretores - Diretor Operacional
+	Fabio da Silva Abrate	088.905.217-40	12 - Diretor de Relações com Investidores
+	Carlos Henrique de Lucca Fortes Gatto	246.595.838-05	19 - Outros Diretores - Diretor Operacional
+	MARCIO CRUZ MEIRELLES	025.325.977-04	10 - Diretor Presidente / Superintendente
+	José Mauro Rocha de Barros	560.448.957-34	19 - Outros Diretores - Diretor Operacional
+	Anna Christina da Silva Sotero	018.183.307-76	19 - Outros Diretores - Diretora Comercial
+	JOSÉ TIMOTHEO DE BARROS	003.264.127-35	19 - Outros Diretores - Diretor Operacional
+	Marcelo da Silva Nunes	088.684.387-12	19 - Outros Diretores - Diretor Financeiro
+	Thiago Mendes Barreira	917.380.326-04	19 - Outros Diretores - Diretor Comercial
+	Luiz Carlos Di Sessa Filippetti	265.132.268-72	27 - Conselho de Adm. Independente (Efetivo)
+	Mauro Muratório Not	011.777.318-27	27 - Conselho de Adm. Independente (Efetivo)
+	MIGUEL GOMES PEREIRA SARMIENTO GUTIERREZ	843.872.207-59	22 - Conselho de Administração (Efetivo)
+	CELSO ALVES FERREIRA LOURO	396.192.737-53	22 - Conselho de Administração (Efetivo)
+	Jorge Felipe Lemann	011.176.347-95	22 - Conselho de Administração (Efetivo)
+	Paulo Antunes Veras	179.984.168-58	27 - Conselho de Adm. Independente (Efetivo)
+	ANNA CHRISTINA RAMOS SAICALI	042.833.398-22	20 - Presidente do Conselho de Administração
+	CARLOS ALBERTO DE SOUZA	433.157.047-91	43 - C.F.(Efetivo)Eleito p/Controlador
+	PEDRO CARVALHO DE MELLO	025.056.817-91	43 - C.F.(Efetivo)Eleito p/Controlador
+	RICARDO SCALZO	370.933.557-49	46 - C.F.(Suplente)Eleito p/Controlador
+	MÁRCIO LUCIANO MANCINI	268.791.478-95	46 - C.F.(Suplente)Eleito p/Controlador
+	Peter Edward Cortes Marsden Wilson	168.126.648-20	45 - C.F.(Efetivo)Eleito p/Minor.Ordinaristas
+	Marcio Villas Boas Passos	911.779.797-72	48 - C.F.(Suplente)Eleito p/Minor.Ordinaristas