

ESTADOS FINANCIEROS

Reacción de la bolsa brasileña a las notas explicativas del COVID-19 en los estados financieros del sector agropesquero de B3

Juliana Costa Ribeiro Prates

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil

Wanderlan Praia Gomes

Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Brasil

Laura Edith Taboada Pinheiro

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil

Bruna Camargos Avelino

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil

En 2020, debido a cambios macroeconómicos, como el precio del petróleo y la pandemia del COVID-19, se activó el Circuit Breaker (CB) para contener la volatilidad del mercado brasileño. Varios sectores se vieron afectados negativamente. Sin embargo, el sector agroindustrial registró un aumento en el volumen de las exportaciones de productos básicos. Así, es relevante evaluar el desempeño de las empresas asociadas al sector agroindustrial brasileño, ya que se trata de un sector transversal que involucra diferentes cadenas productivas del país; además, en dicho periodo de tiempo, es necesario identificar el comportamiento de los inversores no solo de inseguridad y riesgo, sino también de aumento de las inversiones. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es analizar las diferencias en los rendimientos de las acciones en 2020, teniendo en cuenta las empresas del sector agro-pesquero que han publicado notas explicativas sobre COVID-19 en 2020. Han sido analizados los datos de rentabilidad mensual y diaria de cuatro empresas, con un total de 96 y 132 observaciones respectivamente. Se utilizó la metodología de estudio de eventos y la prueba de Mann-Whitney. Los resultados indican que no hay diferencias estadísticamente significativas en los rendimientos de los dos períodos investigados;



<https://doi.org/10.18800/contabilidad.202301.008>

Contabilidad y Negocios (18) 35, 2023, pp. 39-66 / e-ISSN 2221-724X

con respecto a la divulgación de información, el mercado incorporó rápidamente la información en los precios de las acciones. Además, conviene señalar que la información optimista sobrepasó en relación con la pesimista. La principal contribución de este estudio es poner de relieve la utilidad del mecanismo de divulgación como medio para garantizar la tranquilidad del mercado en medio de la crisis mundial de la pandemia y el bienestar de las empresas.

Palabras clave: agroindustria, COVID-19, notas explicativas, desempeño de mercado, estudio de eventos

Brazilian stock market reaction to COVID-19 explanatory notes to B3's agribusiness sector financial statements

In 2020, due to macroeconomic changes such as oil prices and the COVID-19 pandemic, the Circuit Breaker (CB) was activated in the Brazilian market to contain market volatility. Several sectors were negatively affected; however, the agribusiness sector recorded an increase in the volume of commodity exports. Thus, it is relevant to evaluate the performance of companies associated with the Brazilian agroindustrial sector, since it is a cross-cutting sector that involves different production chains in the country, in addition to identifying the behavior of investors in this period not only of insecurity and risk, but also of increased investments. Therefore, the objective of this study is to analyze the differences in stock returns in 2020, considering the companies in the agro-fishery sector that have published explanatory notes on COVID-19 in 2020. Monthly and daily return data of four companies have been analyzed, with a total of 96 and 132 observations respectively. The event study methodology and the Mann-Whitney test were used. The results indicate that there are no statistically significant differences between the returns in the two periods investigated and in the disclosure of information the market quickly incorporated the information in the stock prices. In addition, it is worth noting that optimistic information stood out in relation to pessimistic information. The main contribution of this study is to highlight the usefulness of this disclosure mechanism as a means of ensuring market tranquility during the global pandemic crisis and corporate welfare.

Keywords: agribusiness, COVID-19, explanatory notes, market performance, event study

Reação do mercado acionário brasileiro às notas explicativas de COVID-19 das demonstrações financeiras do setor de agronegócios da B3¹

Em 2020, devido a mudanças macroeconômicas como os preços do petróleo e a pandemia da COVID-19, o Circuit Breaker (CB) foi ativado no mercado brasileiro para conter a volatilidade do

¹ La investigación ha sido financiada por la Coordinación para la Mejora del Personal de la Enseñanza Superior (CAPES), de acuerdo con la Ordenanza 206 del 4 de septiembre de 2018: "este trabajo fue realizado con el apoyo de la Coordinación para la Mejora del Personal de la Enseñanza Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiación 001".

mercado. Vários setores foram afetados negativamente; entretanto, o setor do agronegócio registrou um aumento no volume de exportações de commodities. Portanto, é relevante avaliar o desempenho das empresas associadas ao setor agroindustrial brasileiro, pois é um setor transversal que envolve diferentes cadeias produtivas no país, além de identificar o comportamento dos investidores neste período não só de insegurança e risco, mas também de aumento dos investimentos. O objetivo deste estudo é analisar as diferenças no retorno dos estoques em 2020, considerando as empresas do setor agroindustrial que publicaram notas explicativas sobre a COVID-19 em 2020. Os dados mensais e diários de retorno de quatro empresas foram analisados, com um total de 96 e 132 observações, respectivamente. A metodologia de estudo do evento e o teste Mann-Whitney foram utilizados. Os resultados indicam que não há diferenças estatisticamente significativas entre os retornos nos dois períodos investigados e na divulgação de informações o mercado rapidamente incorporou as informações nos preços das ações. Além disso, vale ressaltar que a informação otimista se destacou em relação à informação pessimista. A principal contribuição deste estudo é destacar a utilidade deste mecanismo de divulgação como um meio de garantir a tranquilidade do mercado durante a crise pandêmica global e o bem-estar das empresas.

Palavras-chave: agronegócios, COVID-19, notas explicativas, desempenho do mercado, estudo de eventos

1. INTRODUCCIÓN

Brasil es un gran exportador neto de alimentos y el mayor poseedor de un superávit comercial agroalimentario (Paulo Farias & Araújo, 2020). Como tiene un papel muy importante en el abastecimiento de los mercados alimentarios globales, termina asumiendo responsabilidades ante la comunidad internacional (Instituto de Ensino e Pesquisa [Insper], 2020; Lima et al., 2018).

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el estado de pandemia de COVID-19 debido a la amenaza global que supone el virus (Universidade Aberta do Sul [Una-Sus], 2020). Los países iniciaron varias medidas de seguridad, como el repliegue social, y el cierre de empresas y de servicios no esenciales (Marcelino et al., 2020). Estas medidas provocaron una reducción de la producción y del consumo que afectó a todos los sectores de la economía, incluida la agroindustria, un sector muy importante para la economía brasileña que representa alrededor del 21,4% del producto interior bruto (en adelante, PIB) brasileño (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada [Cepea] et al., 2020; Ministério da Economia, 2020).

Según Insper (2020), Brasil necesita apoyar el mantenimiento de la seguridad alimentaria en regiones más sensibles en un momento de gran tensión en la oferta y demanda de alimentos en todo el mundo. El consumo de los hogares brasileños contribuyó a una caída del 9,7% en el PIB en el segundo trimestre de 2020 en comparación con el primer trimestre de 2020 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2020). Ante este efecto económico negativo, las operaciones del sector agroindustrial pueden verse afectadas, considerando los riesgos relacionados con su fuerza laboral, la propagación del virus, las cuarentenas, las acciones gubernamentales y el cierre de instalaciones, entre otras restricciones (Salisu & Vo, 2020). Los efectos de las medidas de contención del COVID-19 fueron inmediatos en el flujo de insumos, la producción agrícola, el procesamiento agroindustrial y los problemas logísticos, pues generaron pérdidas de producción, laborales y en cadenas agroalimentarias (Cepea et al., 2020; IBGE, 2020; Salisu & Vo, 2020).

Las ventas de productos básicos abarcan los mercados locales y globales, y requieren una cadena logística y de suministro extensa, incluidos puertos, centros de distribución y proveedores. Además, la alta volatilidad en el precio del dólar y de *commodities* puede, eventualmente, causar pérdidas (Salisu & Vo, 2020). En este sentido, la relevancia del diálogo entre las empresas y sus inversores, mediante la divulgación, es un factor determinante para brindar seguridad al mercado y garantizar la confianza de los usuarios de la información. Gao y Zhu (2015) informan que la transparencia funciona reduciendo la percepción de riesgo, además de ser un factor que incrementa el acceso a fuentes de financiamiento.

Parece natural pensar que el sector agroindustrial, al proveer productos para las necesidades alimentarias básicas, no se vería afectado negativamente, sino favorecido por el crecimiento de la demanda mundial. Por lo tanto, es relevante evaluar el desempeño de las empresas asociadas al sector agroindustrial brasileño, ya que se trata de un sector transversal que involucra diferentes cadenas productivas del país. Además, es necesario identificar la visión de los inversores en ese período de inseguridad y de mayor riesgo de inversión debido a la pandemia. Desde la perspectiva de la teoría de la divulgación, se plantea la siguiente pregunta: ¿de qué manera se comportó el rendimiento de las acciones de las empresas del sector agro y pesquero que publicaron notas explicativas sobre el COVID-19? Por lo tanto, el objetivo del estudio es analizar las diferencias en el rendimiento de las acciones en 2020, teniendo en cuenta las empresas del sector agro y pesca (agroindustria) que publicaron notas explicativas sobre el COVID-19 en 2020.

Los resultados de esta investigación pueden contribuir a que los ejecutivos comprendan la relevancia para el mercado de las divulgaciones y notas explicativas complementarias a los estados financieros, y a que realicen esta divulgación de manera más completa y confiable, especialmente en situaciones de excepción, como la actual pandemia de COVID-19. Dicha divulgación de notas explicativas puede contribuir a reducir la asimetría de la información y el apaciguamiento del mercado.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Sector agroindustrial brasileño y riesgos asociados

La agroindustria brasileña está organizada en complejas cadenas productivas, que suman actividades agroquímicas, industriales y de comercialización agrícola a los dividendos económicos de la agricultura. Entre sus características principales, se encuentran el monopolio de la tierra y una política agrícola orientada preferencialmente al mercado externo (Mendonça, 2015). La agroindustria es considerada una actividad esencial, por lo que mantiene sus actividades con normalidad, incluso durante la pandemia. Sin embargo, es importante que el sector revise sus inversiones y decisiones estratégicas basándose en el hecho de que la “normalidad económica” tardará más en ocurrir que la propia pandemia (Cepea et al., 2020).

La característica transversal de las empresas agroindustriales a los sectores económicos tradicionales revela la oportunidad de estudiar específicamente aquellas empresas que pueden comportarse de manera diferente a sus pares sectoriales, ya que están presentes en uno de los segmentos más dinámicos y vibrantes de Brasil (Medeiros et al., 2013). Sin embargo, al estallar el COVID-19 en Brasil en 2020, la crisis global tuvo un impacto significativo. Los efectos sobre la economía se deben principalmente a medidas preventivas, como el aislamiento social, el encierro, etc. Estos consisten en *shocks* de demanda que, si se prolongan, tienden a debilitar a la mayoría de las empresas, a llevar a que muchas empresas salgan del mercado y a agravar el desempleo (Salisu & Vo, 2020).

A diferencia de crisis de salud anteriores de origen zoonótico importantes, como las pandemias de influenza aviar (2003 y 2013) y la gripe porcina (2009), la pandemia actual no tiene relación directa con la creación de rebaños domésticos. Por lo tanto, no se origina en productos agroalimentarios (Insper, 2020). No obstante, el sector se ve afectado considerando que las pérdidas en términos de ingresos impactan directamente en la demanda. También existen riesgos relacionados con el suministro de alimentos, tanto vinculados a las dificultades en la producción y en las

cadena de suministro (procesamiento, infraestructura, logística, etc.) como a las restricciones voluntarias al comercio internacional (Daniel et al., 2019; Insper, 2020). Barros (2020) afirma que, desde el punto de vista de la agroindustria, de ocurrir impactos negativos, no serán grandes ni generalizados, ya que las decisiones del productor rural se toman con anterioridad a la puesta a disposición de la producción en el mercado.

Por ejemplo, el precio del azúcar comenzó el año en alza, motivado por la reducción de la oferta mundial. Sin embargo, esta tendencia alcista mostró una fuerte reversión en el último mes del primer trimestre, debido a las expectativas del impacto del COVID-19 en el crecimiento global y la demanda de *commodities* (Cepea et al., 2020). Del mismo modo, el mercado del etanol comenzó el año en aumento. Sin embargo, la demanda de combustibles fue afectada negativamente en marzo; como consecuencia, el sector registró una reducción de 6,5% de la demanda en el trimestre, en comparación con el mismo periodo del año anterior (Cepea et al., 2020).

Más allá de estos datos, Cepea et al. (2020) señalan que la agroindustria basada en la agricultura, que venía retrocediendo mensualmente desde marzo, creció en julio. Además, destacan que el PIB de la agroindustria brasileña siguió avanzando en julio, con un crecimiento de 1,26%. De hecho, el PIB del sector Agro incrementó su crecimiento hasta 6,75% con respecto a 2019. Los autores señalan que las altas y bajas del sector están poco relacionadas con los ciclos económicos, a diferencia de la industria y los servicios, teniendo en cuenta que la comida es un elemento de la demanda inelástica al precio y la renta.

El alto componente de las exportaciones de alimentos es un factor que mitiga los shocks en la economía nacional (Barros, 2020). Alves y Sousa (2017) ponen de manifiesto que las empresas del sector agrícola tienen varias especificidades y representan grandes retos para la contabilidad con respecto a los ciclos de producción, la asignación de costos entre diferentes períodos, y el tratamiento de la información sobre animales y plantas vivas.

Barros (2020) señala que durante la pandemia no se esperan problemas de producción y abastecimiento de manera expresiva. Sin embargo, en las fases de procesamiento, puede haber problemas que deban ser observados porque aún no existe una idea completa y actual de estas consecuencias. Desde la perspectiva de los inversores, Ho et al. (2014) afirman que el marco teórico sobre inversiones financieras indica que el objetivo de cualquier inversor es maximizar la utilidad alcanzada en una determinada inversión a partir del análisis del riesgo de mercado.

Almeida et al. (2012) sugieren que los riesgos a los que están sujetos los activos financieros son de gran relevancia, dado que las empresas y agentes del mercado buscan maximizar sus perspectivas de rendimiento desde la misma unidad de riesgo. Las medidas de rendimiento y evaluación de riesgos se utilizan para diagnosticar y mitigar la exposición al riesgo.

Santos y Coelho (2010) destacan la diversificación de inversiones como factor relevante para la dilución del riesgo. Sin embargo, se deben tener en cuenta dos tipos de riesgo que afectan a la cartera: sistemático y no sistemático. Las empresas con menores riesgos sistemáticos tienen mayores rendimientos y, en efecto, los mejores desempeños (Modigliani & Miller, 1958; Silva et al., 2014). La rentabilidad y el riesgo de una inversión en activos físicos o financieros son dimensiones inseparables del proceso de gestión, ya que comprenden dos fundamentos de la racionalidad económica de los agentes: i) la preferencia por la liquidez y; ii) el interés por maximizar la riqueza (Danthine & Donaldson, 2014).

En períodos de alta volatilidad, así como períodos de crisis, se espera que el comportamiento de los mercados de capitales se vea influenciado negativamente, debido al comportamiento tradicional de aversión al riesgo (Silva et al., 2014). En la crisis de las hipotecas de alto riesgo estadounidense de 2008, Brasil fue una de las economías con mayor volatilidad en su mercado de capitales, especialmente, por la caída del precio de las *commodities* agrícolas (Toledo Filho et al., 2009).

En 2020, debido a los cambios macroeconómicos, como el precio del petróleo y la pandemia del COVID-19, se utilizó el Circuit Breaker (en adelante, CB) en el mercado brasileño para contener la volatilidad del mismo. El CB es un mecanismo que se activa cuando hay un 10% de ganancias o pérdidas en relación con el precio de cierre del día anterior, en un intento de defender el índice de volatilidad del mercado y permitir el reequilibrio de la negociación. En caso de variación del 10%, las operaciones se interrumpen durante media hora. Después de la ruptura, si el Ibovespa oscila un 15% con respecto al cierre anterior, la bolsa puede suspender la cotización hasta por 1 hora. Si la variación alcanza el 20%, la sesión se interrumpe indefinidamente (Smaniotto & Zanib, 2020). En este sentido, existe un interés relevante en evaluar el desempeño de las empresas asociadas al sector agroindustrial brasileño por ser un sector transversal que involucra diferentes cadenas productivas en el país (Medeiros et al., 2013; Moreira et al., 2011).

Algunos estudios han evaluado el desempeño de activos que involucran métricas de rentabilidad y riesgo (Bach et al., 2015; Galagedera, 2014; Lean et al., 2015). Tras el trabajo de Markowitz (1952), el riesgo de un activo financiero comenzó a ser evaluado

por una herramienta de análisis, lo que permitió un enfoque científico más consistente. A partir de ese momento, se adoptó el uso de medidas de variabilidad, tales como la varianza asociada con la covarianza entre los activos para representar el riesgo (Righi & Ceretta, 2014).

Cabe señalar que las medidas de desempeño tradicionales parten del principio financiero de que el alto riesgo está relacionado con un mayor rendimiento esperado (Galagedera, 2014). Sin embargo, cada una de las medidas utilizadas en la literatura y en el mercado denota una característica de una de estas dimensiones (riesgo y rendimiento). Por lo tanto, el uso de múltiples indicadores puede permitir a los administradores, inversionistas y otras partes interesadas evaluar el desempeño de manera más amplia y completa (Pinheiro, 2009).

2.2. Divulgación contable del sector agroindustrial y su relación con el COVID-19

En un entorno de crisis e incertidumbre, las prácticas contables adoptadas deben ser divulgadas no solo siguiendo las reglas contables de aplicación regulatoria, sino principalmente proporcionando información cualitativa, a fin de permitir una comprensión adecuada y profunda de los posibles impactos en el negocio (Nascimento et al., 2020). El término *disclosure* se utiliza en la contabilidad como un sinónimo de “divulgación”, “transparencia” y “difusión de la información contable”, ya sea cualitativa o cuantitativa, y obligatoria o voluntaria. El *disclosure* es considerado un medio importante para comunicar el desempeño de la entidad a sus grupos de interés, como los accionistas, acreedores, órganos de control y supervisión, gobierno, y empleados (Lins & Silva, 2010; Murcia & Santos, 2010).

A nivel corporativo, la divulgación de las previsiones más detalladas de información y gestión de la información relevante puede interferir en la toma de decisión de un individuo en relación a la entidad. En ese sentido, los gerentes pueden mejorar la calidad de sus informes financieros, proporcionando voluntariamente revelaciones adicionales (Healy & Palepu, 2001). Según Hendriksen y Van Breda (1999), la divulgación debe comprender tanto la información de los estados financieros divulgada en sus informes anuales como la información no incluida en los estados financieros. Iudícibus (2010) enfatiza que existen seis formas de divulgación, presentadas en la tabla 1.

Tabla 1. *Formas de divulgación corporativa*

Orden	Énfasis	Formas de divulgación
Primera forma	Forma y presentación de los estados financieros	Deben presentar la mayor cantidad de divulgación. Para una mejor comprensión, deben presentar los estados financieros de manera ordenada, a fin de mejorar su interpretación.
Segunda forma	Información entre paréntesis	Se encuentran dentro de los estados financieros, en los que se utilizan más explicaciones sobre el título de un grupo de cuentas o los criterios de evaluación.
Tercera forma	Notas explicativas	Esta es la forma de divulgación más conocida, que tiene como objetivo resaltar información que no se incluyó en los estados financieros por impedimento técnico conceptual o porque, si se hiciera, disminuiría su claridad.
Cuarta forma	Declaraciones y tablas complementarias	En las declaraciones y tablas se pueden presentar detalles de ítems de las demostraciones que no encajarían en el cuerpo de las mismas y también presentar demostraciones desde la perspectiva de la evaluación y análisis
Quinta forma	Comentarios del auditor	Es una forma adicional de divulgación, cuyo efecto es significativo en términos de información sobre el uso de principios contables generalmente aceptados y diferentes métodos contables.
Sexta forma	Informe de gestión	Generalmente, abarca información no financiera que afecta el funcionamiento de la empresa y expresa una visión para el futuro de la misma.

Nota. Tomado de *Teoria da contabilidade*, por S. S. Iudicibus, 2010, Atlas, p. 113.

En cuanto al sector agroindustrial, Daniel et al. (2019) y Viana (2020) discuten la complejidad de la medición y mantenimiento de los activos biológicos en los estados financieros, considerando que poseen riesgos diversificados y características biológicas específicas de desarrollo. Sin embargo, se enfatiza la relevancia de que la evidenciación de los activos biológicos en los estados financieros sea confiable para proporcionar a los usuarios de la información contable una visión más cercana de la realidad de la entidad.

Otro punto que ha sido ampliamente debatido desde la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (en adelante, NIIF), específicamente la NIC 41, es la dificultad de brindar comparabilidad entre diferentes mercados (países) de empresas del sector agroindustrial (Daniel et al., 2019). Se discute la ausencia de mercados activos en la agricultura y, por lo tanto, las dificultades de medir los activos

bajo valor justo. Por otro lado, esta idea se refuta considerando la existencia de una infinidad de mercados, dada la relevancia básica del sector. Sin embargo, las comparaciones entre estos mercados siguen siendo imposibles dadas las especificidades de cada uno de los activos en cuestión (Daniel et al., 2019).

Daniel et al. (2019) revelan que, en Europa, el problema de los diferentes mercados es más consistente de lo que parece. Por ejemplo, existen problemas de comparabilidad entre Reino Unido y Francia. En ese sentido, los autores enfatizan la necesidad de realizar aclaraciones de la NIC 41 con el fin de entender los estándares a nivel global para, con ello, continuar en la búsqueda de la deseada comparabilidad entre mercados.

Barreto et al. (2016) establecen que la NIC 41 fue la primera norma emitida por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) para tratar la contabilidad de un sector específico de la economía. En Brasil, el Pronunciamiento Técnico CPC 29 (Comitê de Pronunciamentos Contábeis [CPC], 2019) especifica el tratamiento contable de activos biológicos y productos agrícolas. De acuerdo con el CPC 29, los activos biológicos son animales o plantas vivas, consideradas desde el nacimiento o la siembra hasta el punto de sacrificio o cosecha. Después de este proceso, el activo se clasifica como producto agrícola; y, después de la cosecha, como stock, por lo que se rige por el CPC 16.

Con respecto a la divulgación de información, el CPC 29 instruye que las entidades deben divulgar las ganancias o pérdidas del periodo corriente en relación con el valor inicial de los activos biológicos y los productos agrícolas, y también las derivadas de la variación del valor razonable sin los gastos de venta de los activos biológicos. Además, las entidades deben proporcionar una descripción de cada grupo de activos biológicos.

En cuanto a la información complementaria a la contenida en los estados financieros, el ítem 49 del CPC 29 instruye que tales divulgaciones pueden informar, de forma disertativa o cuantitativa, lo siguiente: i) la existencia y el total de activos biológicos cuyo título legal esté restringido, y el monto de los mismos dados en garantía de pasivos; ii) el monto de los compromisos relacionados con el desarrollo o adquisición de activos biológicos; y iii) las estrategias de gestión de riesgos financieros relacionados con la actividad agropecuaria. Este último caso, específicamente, se relaciona con los objetivos de este artículo.

Backes (2005) afirma que la divulgación está relacionada con los objetivos de la contabilidad, cuya función, según la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM, 2023), es proporcionar información útil para apoyar las decisiones y las evaluaciones de los

usuarios en general. En ese sentido, la divulgación contable de las empresas agroindustriales relacionada con la pandemia de COVID-19 es relevante dada la importancia del sector para la economía.

Al investigar la relación entre el nivel de divulgación del CPC 29 y la representatividad de los activos biológicos en empresas brasileñas que cotizan en bolsa en 2010, Scherch et al. (2013) encontraron una relación positiva entre las variables, pues mostraron que las empresas que tenían saldos de activos biológicos más relevantes presentaron un índice de divulgación más alto. El volumen de las exportaciones de la agroindustria brasileña en el primer trimestre de 2020 creció 16,5% en relación al mismo período de 2019; y los ingresos del sector mostraron un crecimiento de 11,7% en dólares y de 32,2% en reales (Cepea et al., 2020); por ello, parece natural que las empresas divulguen previsiones y medidas destinadas a mantener la confianza de los inversores, y a mitigar o informar los posibles impactos (positivos o negativos) derivados de la pandemia del COVID-19 para el sector. Algunos ejemplos son las divulgaciones de las medidas adoptadas para preservar y proteger la salud de sus empleados y de la comunidad en la que operan, las estimaciones de cosecha y la reducción/ampliación de la superficie de plantación, la logística, y, sobre todo, la continuidad de su actividad.

Por lo tanto, aunque los datos de previsión relacionados con la pandemia no figuren en los estados financieros, a través de las notas explicativas, los inversores y usuarios en general pueden obtener información relevante para sus decisiones de inversión, dado el estado de excepción en el que vive el país y el mundo. En ese contexto, la divulgación es una importante herramienta de comunicación entre la compañía y sus grupos de interés (Backes, 2005; Beyer et al., 2010).

Teniendo en cuenta el hecho de que la pandemia ha surgido recientemente, se han encontrado pocos estudios sobre el tema de investigación propuesto, en los que se discute el desempeño de mercado junto con las revelaciones de expectativas e impactos del COVID-19 a través de las notas explicativas. La teoría de la divulgación sostiene que esta se utiliza como un mecanismo para reducir las asimetrías de información y como mecanismo que puede promover la alineación de intereses (Beyer et al., 2010; Guidry & Patten, 2011).

A pesar de que varios sectores económicos se ven afectados negativamente, incluso con la discontinuidad de sus operaciones, al explotar un mercado de suministro de alimentos (tanto en el mercado interno como externo), el sector agroindustrial tiende a gozar de ventajas de mercado en el período pandémico. A partir del debate presentado, esta investigación propone la comprobación de la siguiente hipótesis de investigación:

H1: El desempeño de mercado de las empresas del sector agro y pesquero durante la pandemia de COVID-19 en 2020 ha sido superior al desempeño de las mismas empresas antes de la pandemia en 2019.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación es clasificada como descriptiva, documental y con enfoque cuantitativo. Para cumplir el objetivo propuesto, que es analizar las diferencias en el rendimiento de las acciones en 2020, y teniendo en cuenta las empresas del sector agro y pesca (agroindustria) que publicaron notas explicativas sobre el COVID-19 en 2020, los análisis consistieron en tres etapas: i) análisis documental de las notas explicativas, ii) comparación de promedios de cotizaciones mensuales, y iii) estudio de eventos de los datos de rendimientos diarios de las acciones para identificar los efectos de las divulgaciones en los rendimientos en la fecha del evento y en los cinco días posteriores al mismo.

3.1. Muestra y período de investigación

La muestra inicial estuvo conformada por cinco empresas que cotizan en la Bolsa de Valores Brasileña, y con activos biológicos que componen el sector agro y pesquero de la B3 (Brasil, Bolsa, Balcão). Se subraya que se trata de investigar las empresas que tienen activos biológicos registrados. Además, en Brasil, las empresas que voluntariamente se someten a la cotización de Nuevo Mercado (en adelante, NM) de B3 desean señalar al mercado un compromiso adicional con la calidad de su gestión, y, en consecuencia, con la divulgación de sus resultados y la protección de los inversores (Souza & Nardi, 2018). La tabla 2 describe los nombres de las empresas analizadas por sector económico, subsector, sector de Economatica® y nivel de gobernanza corporativa de la B3 (2020).

Tabla 2. Muestra de investigación según clasificación en B3

Nombre	Sector	Subsector	Sector de Economatica®	Nivel de Gobernanza Corporativa (B3)
Biosev	Consumo não cíclico	Agropecuária	Agro e pesca	NM
Brasilagro	Consumo não cíclico	Agropecuária	Agro e pesca	NM
CTC S.A.	Consumo não cíclico	Agropecuária	Agro e pesca	MA
Pomifrutas	Consumo não cíclico	Agropecuária	Agro e pesca	NM
SLC Agrícola	Consumo não cíclico	Agropecuária	Agro e pesca	NM

Nota. NM: Novo Mercado; MA: Cia. Bovespa Mais.

Se observa que, de las cinco empresas con activos biológicos, cuatro cotizan en el nivel más exigente de gobernanza corporativa (NM), con la excepción de CTC S.A. Sin embargo, la muestra se redujo a cuatro empresas debido a que la empresa CTC S.A. no presentaba acciones negociadas en B3 en el período analizado y, por lo tanto, fue excluida de la muestra. Al final, hubo 96 observaciones para el análisis mensual y 132 para el análisis diario.

El período de análisis comprendió el periodo de 2019 y 2020, ya que contempla parte del período de pandemia global (2020) y permite el análisis comparativo con el año anterior (2019). Los datos de la investigación se recopilaron de tres maneras. En primer lugar, los datos relacionados con las previsiones y expectativas relacionadas a la pandemia de COVID-19 se recopilaron de los estados financieros publicados en los sitios electrónicos de las empresas (B3, 2020). En segundo lugar, los datos que muestran los rendimientos mensuales de las acciones se recopilaron de la base de datos Economatica®. Por último, los datos de cotizaciones diarias se recogieron del sitio electrónico Yahoo Finance.

3.2. Etapas de la Investigación

Inicialmente, se realizó el análisis de documental mediante la lectura y análisis de las notas explicativas de todos los trimestres de 2019 y de 2020. Se han buscado identificar expectativas y/o proyecciones de información relacionadas con los impactos de la pandemia para el sector. Este tipo de divulgación es indicativo de la utilidad e informatividad de las notas explicativas, tanto desde el punto de vista de los ejecutivos que optan por esta divulgación como para los usuarios de la información contable, especialmente para los inversores.

A continuación, las pruebas estadísticas utilizadas comprueban si el valor medio mensual del rendimiento está aumentando o disminuyendo (Fávero & Belfiore, 2014). En ese sentido, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para analizar la diferencia de medias mensuales utilizando el orden de rentabilidad de las acciones.

Por último, se utilizó la metodología del estudio de eventos para identificar la pertinencia y el carácter informativo de la información contable divulgada relacionada con el COVID-19 en relación con el rendimiento de las acciones. Así, es posible racionalizar los posibles efectos de tales revelaciones contables en los precios de las acciones (Takamatsu et al., 2008).

La ventana del evento se estableció considerando once días: cinco días antes y cinco días después del evento divulgación (Takamatsu et al., 2008). Se definió esta

ventana para evitar la posibilidad de que otros eventos pudieran sesgar los resultados. Así, se buscaron captar las anomalías en los precios relacionados con la divulgación de las notas explicativas. La ventana de estimación abarcó el periodo medio de 240 cotizaciones por empresa para calcular la rentabilidad normal de las acciones antes del período establecido como ventana del evento.

Los rendimientos normales fueron calculados en forma logarítmica para establecer la estándar de normalidad e identificar las anomalías de los rendimientos de los valores analizados. Mediante este estándar, se estimaron los rendimientos esperados de los valores, en caso de que el evento no se produjera. A través de la diferencia entre la rentabilidad proporcionada por el modelo y la rentabilidad real observada durante el periodo de análisis, es posible identificar si hubo indicios de que el evento ha influido en el comportamiento de los rendimientos de las acciones (Prates et al., 2021; Takamatsu et al., 2008).

Para calcular la rentabilidad anormal, se estimaron regresiones mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios para los datos del periodo de la ventana de estimación. La variable explicativa del rendimiento de los valores fue el rendimiento del Ibovespa, considerando la representatividad de esta cartera para el mercado (Takamatsu et al., 2008).

Los pasos de cálculo se produjeron a través de cinco ecuaciones: cálculo de la rentabilidad de las acciones y del mercado (ecuaciones 1 y 2), cálculo de la rentabilidad normal (esperado) previsto (ecuación 3), cálculo de la rentabilidad anormal (ecuación 4), y cálculo de la rentabilidad anormal acumulada (ecuación 5) (Brown & Warner, 1985).

$$Rend_{i,t} = \ln \frac{P_{t+1}}{P_t} \quad (1)$$

$$RenMerc_{i,t} = \ln \frac{Ibov_{t+1}}{PIbov_t} \quad (2)$$

$$Rendprev_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot RM_{i,t} + \varepsilon \quad (3)$$

$$Ra_{i,t} = R_{i,t} + RN_{i,t} \quad (4)$$

$$Car_{i,t} = \sum_{t=1}^n Ra_{i,t} \quad (5)$$

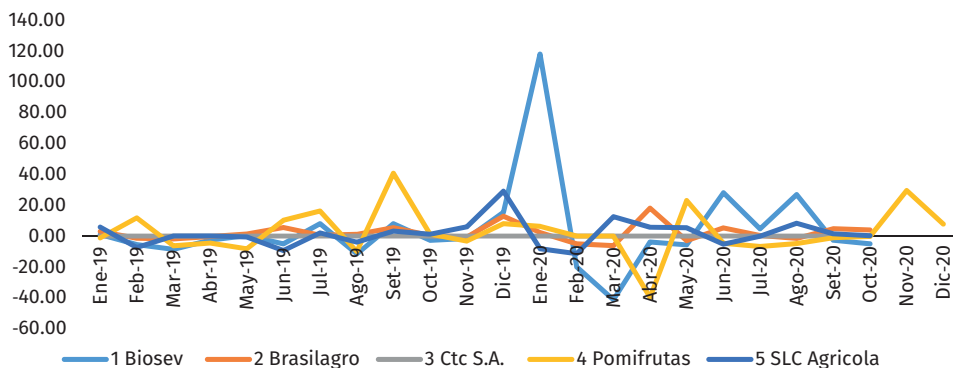
El modelo de mercado empleado supone que la rentabilidad de los activos es una variable dependiente, determinada por la rentabilidad del mercado y el riesgo del propio valor (Watts & Zimmerman, 1986).

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

A partir de los datos de la lectura de las notas explicativas a los estados financieros, se pudo identificar que casi todas las empresas de la muestra revelaron algún tipo de información relacionada con los impactos del COVID-19 en sus actividades, a excepción de la empresa Pomifrutas SA, que se encuentra en proceso de recuperación judicial. Sin embargo, ninguna de las empresas dio a conocer pronósticos de pérdidas. Por el contrario, las revelaciones reportan pocos detalles negativos, eclipsados por el enfoque dado a las expectativas positivas presentadas sobre el desempeño de las empresas. Entre los impactos negativos reportados, se destacan los efectos del tipo de cambio, la reducción de la demanda, la caída del precio de los productos y el área de siembra. Además, existe unanimidad en enfatizar que no hubo impactos económicos y financieros significativos derivados de la pandemia en las actividades de las empresas. Ese resultado está en línea con los resultados encontrados por Nakao et al. (2017) que, teniendo en cuenta la capacidad de la auditoría externa para dar fe de la fiabilidad de la información contable, identificaron, mediante comparación de promedios, divulgaciones más optimistas a expensas de información negativa.

Para analizar los datos mensuales de rentabilidad de las acciones, inicialmente, se analizaron las rentabilidades de las acciones por empresa, con el fin de verificar la evolución del comportamiento de mercado de las empresas analizadas. La figura 1 muestra el comportamiento de las acciones de Biosev, BrasilAgro, Pomifrutas y SLC Agrícola. La compañía CTC S.A. no cotizó acciones en bolsa durante el período de análisis.

Figura 1. Comportamiento mensual de las acciones - enero de 2019 hasta diciembre de 2020



Todas las empresas sufrieron algún impacto negativo en el precio de las acciones en el primer trimestre de 2020. La fuerte caída en este trimestre coincide con el período crítico que experimentan los mercados globales como reflejo de los precios

del petróleo, del COVID-19, de las proyecciones negativas del PIB y de las incertidumbres sobre la reanudación de la economía (Salisu & Vo, 2020). En nueve días, la Bolsa de Brasil activó el disyuntor CB seis veces en marzo, incluyendo dos CB en un solo día (Smaniotto & Zanib, 2020).

Las pruebas de hipótesis de comparación de medias se usan para verificar si hay indicios que apoyen la hipótesis formulada o no: si hay diferencias significativas en los rendimientos de las acciones a partir de 2020, teniendo en cuenta que ocurrieron los primeros casos de la enfermedad en diciembre de 2019 (Al-Awadhi et al., 2020). Las pruebas de Shapiro-Wilk y Jarque-Bera indican que no hay normalidad en la distribución de los datos mensuales (valor $p < 0.05$). Por lo tanto, no ha sido posible la utilización de una prueba paramétrica (Fávero & Belfiore, 2014).

En consecuencia, se utilizó una prueba no paramétrica y no influenciada por la presencia de valores anómalos. Según Fávero y Belfiore (2014), la prueba de Mann-Whitney es una de las pruebas no paramétricas indicadas para esta situación. La hipótesis nula de esta prueba es que no existen diferencias entre grupos, mientras que la hipótesis alternativa establece que existen diferencias. La tabla 3 muestra las estadísticas descriptivas de los datos de rentabilidad mensual de las acciones con media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo por año.

Tabla 3. Estadística descriptiva de la variable rentabilidad mensual por año

Año	Obs.	Media	Mediana	Desviación estándar	Mín.	Máx.
2019	48	8,887	12,2	7,680	-11,57	21,22
2020	48	13,948	16,49	20,081	-41,30	118,02
Total	96	11,391	13,12	15,274	-41,30	118,02

Los dos grupos tuvieron medianas muy diferentes. El año 2019 presentó una mediana más baja (12,2) a la mediana de 2020 (16,49). Tanto el valor máximo como el mínimo se presentaron en 2020, con 118,02 como el más alto y -41,03 como el más bajo. Este resultado, comparado con los valores medios, indica que la distribución de los datos no se aproxima a la normalidad.

Este marcado resultado negativo corrobora los resultados de Salisu y Vo (2020), que analizaron datos de los veinte países más afectados por COVID-19 (entre los que se encuentra Brasil), tanto en términos de casos reportados como de muertes registradas. Así, identificaron que cada uno mostró una caída en los rendimientos de las acciones y registró una rentabilidad negativa durante este periodo. La prueba no paramétrica de Mann-Whitney presentada en la tabla 4 resultó en $\text{Prob} > |z| = 0,0106$,

por lo que señala que hay señales de diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento de las acciones en 2019 en comparación con el año 2020.

Tabla 4. Resultados de la prueba de Mann-Whitney

Estadísticas de prueba	$RET_{2019} = RET_{2020}$	$RET_{2019} > RET_{2020}$
U de Mann-Whitney	18047,62	-
Z	-2,557	-
Prob > z 	0,0106	0,348

A partir de los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, se puede entender que, dado el escenario de incertidumbres a nivel macroeconómico, el mercado tiende a incorporar divulgaciones de manera oportuna, como las de las notas explicativas específicas del COVID-19, en las actividades de las empresas analizadas (Nakao et al., 2017). Sin embargo, los resultados sugieren que la probabilidad de que los rendimientos de 2020 sean superiores a los de 2019 es de 65%. Este resultado es comprensible considerando los efectos macroeconómicos que se produjeron, principalmente, en el primer trimestre de 2020.

Para hacer el análisis más robusto, también se examinaron los datos de la cotización diaria de las acciones utilizando la metodología del estudio de eventos (Prates et al., 2021; Takamatsu et al., 2008). El evento es la fecha de la última presentación (o reexpresión) de los estados financieros de las empresas en 2020, con énfasis en las revelaciones de las notas de dichos estados (Takamatsu et al., 2008). En total, se estimaron doce regresiones por fecha de divulgación de los eventos. El modelo se ajustó al riesgo y al mercado. Todas las estimaciones (MQO) presentaron coeficientes beta positivos significativos al nivel de significación del 5%. La tabla 5 presenta los parámetros de las regresiones estimadas.

Tabla 5. Parámetros estimados

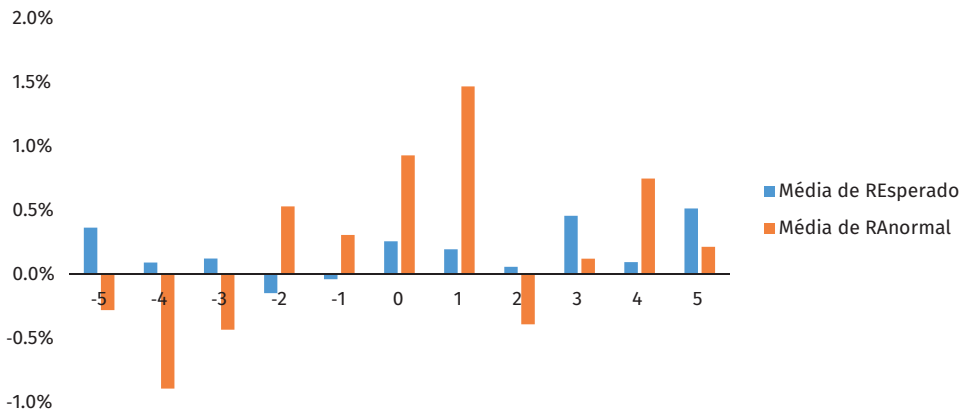
Empresa	β	Valor-p	α	Valor-p	R2 Adj.	Observaciones
BRASILAGRO12020	0,437	0,0000	0,002	0,1713	34,87%	245
BRASILAGRO22020	0,399	0,0000	0,000	0,4433	23,24%	244
BRASILAGRO32020	0,391	0,0000	0,001	0,2962	22,17%	241
BRASILAGRO42020	0,384	0,0000	0,001	0,2985	20,19%	240
POMIFRUTAS12020	0,962	0,0000	0,000	0,9941	10,58%	242
POMIFRUTAS22020	0,950	0,0000	-0,001	0,7868	12,09%	242
POMIFRUTAS32020	0,935	0,0000	-0,002	0,7351	11,61%	240

Empresa	β	Valor-p	α	Valor-p	R2 Adj.	Observaciones
POMIFRUTAS42020	0,468	0,0003	0,000	0,9428	5,05%	240
SLCAGRICOLA12020	0,526	0,0000	0,002	0,2722	26,20%	243
SLCAGRICOLA22020	0,502	0,0000	0,000	0,4237	25,93%	244
SLCAGRICOLA32020	0,457	0,0000	0,002	0,2840	21,88%	244
SLCAGRICOLA42020	0,327	0,0000	0,003	0,0589	21,88%	244

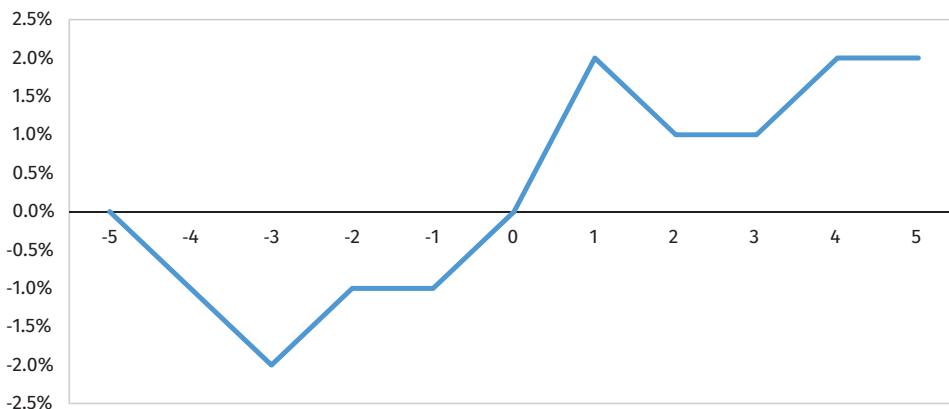
Ninguna de las ecuaciones presentó interceptos verticales significativos (al nivel de confianza del 5%). Sin embargo, los coeficientes lineales mostraron valores bajos. Por lo tanto, se decidió mantener dichos coeficientes en la ecuación de la rentabilidad normal con el objetivo de sostener los cálculos fidedignos al modelo teórico ajustado al riesgo y al mercado (Takamatsu et al., 2008).

Los rendimientos anormales (Ra) han sido calculados para aquellas instituciones que disponían de datos diarios sobre el precio de las acciones y que divulgaron informaciones sobre el enfrentamiento de la enfermedad. La figura 2 presenta el comportamiento de los rendimientos esperados y los anormales en la ventana del evento.

Figura 2. Comparativo de rendimientos medios esperados y anormales en la ventana del evento



Se puede verificar que los rendimientos esperados del evento (0) son positivos, pero los rendimientos anormales calculados fueron también más altos que los rendimientos esperados del momento -2 al momento 1. La figura 3 presenta los rendimientos anormales medios acumulados (CAR) en la ventana de estimación.

Figura 3. Rendimientos anormales acumulados en la ventana del evento

Observando el comportamiento de los rendimientos anormales de las acciones, se detecta un aumento del nivel general en el día del evento y en el día posterior (momento cero y uno). Para comprobar la importancia real de este aumento en relación con el comportamiento presentado antes del evento, se analizó la diferencia de los rendimientos anormales en los días anteriores al evento (0) y en los posteriores (ventana de estimación).

La tabla 6 presenta las estadísticas descriptivas de la rentabilidad observada, esperada y anormal antes (panel 1) y después (panel 2) del evento de divulgación. Se puede comprobar que, antes del evento, las variables de rendimiento observado y rendimiento anormal presentaban coeficientes con signos negativos, lo que sugiere un desempeño desfavorable. Por otro lado, tras el evento, dichos signos cambian y se convierten en positivos, con rendimientos medios del 0,8%, 0,3% y 0,5%, respectivamente.

Tabla 6. Estadística descriptiva de la variable de rendimiento anormal antes y después del evento

Panel 1: Datos antes del evento de divulgación						
Variable	Obs.	Media	Mediana	Desviación estándar	Mín.	Máx.
Rend. observado	60	-0,001	0,00	0,027	-0,110	0,060
Rend. esperado	60	0,000	0,00	0,010	-0,020	0,030
Rend. anormal	60	-0,001	0,00	0,027	-0,110	0,050
Panel 2: Datos después del evento de divulgación						
Rend. observado	72	0,008	0,00	0,036	-0,080	0,130
Rend. esperado	72	0,003	0,00	0,009	-0,010	0,020
Rend. anormal	72	0,005	0,00	0,037	-0,090	0,130

Los valores mínimos fueron inferiores a los anteriores al suceso; además, los valores máximos mostraron un aumento de más de 200% para las variables observadas y el rendimiento anormal. Hay indicios de que la divulgación puede haber contribuido a la mejora del rendimiento de las acciones después de la divulgación. Para comprobar si la diferencia entre los períodos (antes y después) es estadísticamente significativa y diferente de cero, se aplicó una prueba no paramétrica.

La prueba de Doornik-Hansen indicó que el rendimiento anormal no tenía una distribución normal. El resultado de la prueba fue significativo al 5% (valor p $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$), lo que culminó en el rechazo de la hipótesis nula de normalidad. Además, la prueba F indicó que las varianzas entre los grupos (antes y después) no eran equivalentes (valor p $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0105$). Por lo tanto, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon Mann Whitney para el análisis comparativo de las medias antes y después de la ocurrencia del evento de divulgación. La tabla 7 presenta el resultado.

Tabla 7. Resultado de la prueba de Wilcoxon Mann-Whitney

Estadísticas de prueba	$RET_{\text{antes}} = RET_{\text{después}}$
Z	-0,544
$\text{Prob} > z $	0,5867
Doornik-Hansen (normalidade)	F = 0,5202 $\chi^2(2) = 27.747$ $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$
Prueba F (Variance ratio)	Pr (F < f) = 0,0105

Los resultados indicaron que no había diferencias significativas entre las medianas. Se especula que el mercado se comportó de manera eficiente en cuanto a la rapidez y precisión de la incorporación de la divulgación de información contable en los precios de las acciones de las empresas analizadas. Sin embargo, no hay pruebas que permitan afirmar que los rendimientos observados sean estadísticamente iguales a los esperados. Los análisis gráficos mostraron que había una elevación de los rendimientos anormales en los días cercanos al evento. Recogiendo los resultados de los tres análisis hechos -análisis documental de las notas explicativas, análisis de las pruebas de comparación de diferencia de medianas mensuales y estudio de eventos con datos diarios-, se puede identificar que las empresas utilizaron las notas explicativas para informar a los usuarios de información contable, pero también para calmar los ánimos del mercado en relación al momento crítico experimentado por la pandemia de COVID-19.

Los resultados en su conjunto indican que la información contable divulgada fue relevante para el mercado y puede generar efectos positivos en el rendimiento de

las acciones. Los rendimientos más elevados se identificaron desde el día anterior a su divulgación hasta un día después. Por lo tanto, la hipótesis de investigación (H_1 : El desempeño de mercado de las empresas del sector agro y pesquero después de la pandemia de COVID-19 en 2020 fue superior al desempeño de estas empresas antes de la pandemia en 2019) ha sido rechazada, ya que, en la comparación de las medias, no hubo diferencias estadísticamente significantes.

5. CONCLUSIÓN

Este estudio buscó analizar las posibles diferencias en los rendimientos de las acciones en 2020 en comparación con 2019, considerando a las empresas con activos biológicos en el sector agro-pesquero (agroindustria) que divulgaron notas explicativas relacionadas con el COVID-19. La metodología de investigación utilizó el análisis de documentos, la prueba no paramétrica de Mann-Whitney y el estudio de eventos. Desde la perspectiva de la teoría de la divulgación, la divulgación de la información relacionada con la pandemia de COVID-19 puede haber contribuido a las decisiones de los inversores con respecto a las empresas agrícolas y pesqueras que cotizan en B3.

No se identificó ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los rendimientos de las acciones de los dos periodos investigados ni tampoco entre los rendimientos esperados y los observados en los días de la ventana de los eventos. Por lo tanto, no hay pruebas que apoyen la hipótesis del estudio, que ha sido rechazada. Los resultados muestran que las empresas sí divulgaron información relacionada con los impactos de la pandemia y la misma fue rápidamente valorada por el mercado.

Además, se identificó por medio del análisis documental que la información optimista superaba a la negativa, posiblemente para calmar la euforia y la incertidumbre del mercado. Los picos cercanos al evento sugieren que los rendimientos de las empresas analizadas se vieron afectados positivamente por la información contable divulgada y volvieron a la normalidad al presentar, sin embargo, rendimientos positivos.

Considerando la relevancia del sector agroindustrial para la economía brasileña, se puede destacar que la demanda global de insumos básicos contribuyó para que este sector, a diferencia de otros afectados negativamente, no tuviera un efecto estadísticamente perjudicial en su desempeño de mercado. Así, hay indicios de que el sector agroindustrial brasileño disfrutó de cierta ventaja competitiva en el momento de la crisis pandémica mundial, ya que pudo suministrar productos esenciales a países que aumentaron sustancialmente sus demandas (Salisu & Vo, 2020). A través de los análisis realizados sobre la divulgación de las notas explicativas, la investigación indica la utilidad de este mecanismo de divulgación para los financiadores de las

acciones corporativas, los accionistas y los usuarios en general, asegurando la calma del mercado en medio de la crisis global de la pandemia y el bienestar corporativo.

Las principales limitaciones de este estudio se deben al tamaño de la muestra y a la restringida disponibilidad de información relativa al COVID-19 en las notas explicativas. Para futuras investigaciones, se sugiere considerar un análisis de datos de panel con un mayor número de empresas agroindustriales sudamericanas.

Contribución de autores

Ribeiro, J.C.: Conceptualización, Metodología, *Software*, Validación, Análisis formal, Investigación, Curación de datos, Escritura – borrador original, Escritura, revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto. **Gomes, W.P.:** Conceptualización, Investigación, Escritura – borrador original, Escritura, revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto. **Taboada, L.E.:** Conceptualización, Validación, Escritura, revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto. **Avelino, B.C.:** Conceptualización, Metodología, Validación, Escritura, revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto.

Juliana Costa Ribeiro Prates (Ribeiro, J.C.)

Wanderlan Praia Gomes (Gomes, W.P.)

Laura Edith Taboada Pinheiro (Taboada, L.E.)

Bruna Camargos Avelino (Avelino, B.C.)

Declaración de conflicto de intereses

El (los) autor(es) declara(n) que, durante el proceso de investigación, no ha existido ningún tipo de interés personal, profesional o económico que haya podido influenciar el juicio y/o accionar de los investigadores al momento de elaborar y publicar el presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., & Alhammadi, S. (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100326>
- Almeida, A. T. C., Frascaroli, B. F., & da Cunha, D. R. (2012). Risk measures and contagion matrix: An application of covar for the Brazilian financial market. *Brazilian Review of Finance*, 10(4), 551-584. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v10n4.2012.3954>
- Alves, M. T. V. D., & de Sousa Fernandes, M. O. A. (2017). Mensuração e reconhecimento contábil dos ativos biológicos: um estudo de caso. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 14(31), 46-66. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2017v14n31p46>
- Bach, T. M., da Silva, W. V., Kudlawicz, C., & Marques, S. (2015). Eficiência das companhias abertas e o risco versus retorno das carteiras de ações a partir do modelo de Markowitz. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 3(1), 34-53. <https://doi.org/10.18405/recfin20150103>
- Backes, R. G., Ott, E., & Wiethaeuper, D. (2005, 17-21 de setiembre). *Evidenciação do capital intelectual: Análise de conteúdo dos relatórios de administração de companhias abertas brasileiras* [Presentación en conferencia]. 29 Encontro Nacional da ANPAD-EnANPAD, Brasília, Brasil. http://arquivo.anpad.org.br/eventos.php?cod_evento=1&cod_edicao_subsecao=30&cod_evento_edicao=9&cod_edicao_trabalho=458
- Barreto, A. A. R., de Lima Oliveira, D., Rodrigues, S., de Pontes, J. A., & Porto, W. S. (2016). Piscicultura integrada à agroindústria: Uma proposta de fluxo contábil de acordo com os CPCS 29 e 16. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 15(3), 915-944. <https://doi.org/10.18593/race.v15i3.9998>
- Barros, G.S.C. (2020). *O agronegócio, a pandemia e a economia mundial*. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea). <https://cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/o-agronegocio-a-pandemia-e-a-economia-mundial-1.aspx>
- Beyer, A., Cohen, D. A., Lys, T. Z., & Walther, B. R. (2010). The financial reporting environment: Review of the recent literature. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 296-343. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.10.003>
- Brasil, Bolsa, Balcão (B3). (2023). Índices de Governança. http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-governanca/

- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), & Universidade de São Paulo (USP). (2020, abril). *Especial corona vírus e o agronegócio 2020*. <https://cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/especial-coronavirus-e-o-agronegocio-volume-1.aspx>
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), & Universidade de São Paulo (USP). (2023a). *CEPEA. ESALQ. USP*. <https://www.cepea.esalq.usp.br/br>
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), & Universidade de São Paulo (USP). (2023b, 17 de marzo). PIB do agronegócio brasileiro. <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx#:~:text=Considerando%2Dse%20os%20desempenhos%20parciais,de%20PIB%20alcan%C3%A7ado%20em%202021>
- Comisión de Valores Mobiliarios (CVM). (2023). Central de sistemas. <https://sistemas.cvm.gov.br/>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). (2019). *Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro R2*. <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>
- Cruz, C. V. O. A., & de Lima, G. A. S. F. (2010). Reputação corporativa e nível de disclosure das empresas de capital aberto no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 6(1), 85-101. <https://doi.org/10.4270/ruc.2010105>
- Daniel, B., Hoinaru, R., Mocanu, M., & Roman, A. G. (2019, mayo). IAS 41 and beyond for a sustainable EU agriculture. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 13(1), 829-839. <https://doi.org/10.2478/picbe-2019-0073>
- Danthine, J. P., & Donaldson, J. B. (2014). *Intermediate financial theory*. Elsevier.
- Economática (2019). Lucro das empresas de capital aberto cresce 7,16% em 2019. O setor de Bancos tem crescimento de 21,7%. *Economática*. <https://insight.economatica.com/lucro-empresas-capital-aberto-2019/>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2014). *Métodos quantitativos com stata: Procedimentos, rotina e análise de resultados* (Vol. 1). Elsevier Brasil.
- Galagedera, D. U. (2014). Modeling risk concerns and returns preferences in performance appraisal: An application to global equity markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 33, 400-416. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2014.09.006>

- Gao, W., & Zhu, F. (2015). Information asymmetry and capital structure around the world. *Pacific-Basin Finance Journal*, 32, 131-159. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2015.01.005>
- Guidry, R. P., & Patten, D. M. (2012, June). Voluntary disclosure theory and financial control variables: An assessment of recent environmental disclosure research. *Accounting Forum*, 36(2), 81-90. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2012.03.002>
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hendriksen, E. S., & Van Breda, M. F. (1999). *Teoria da contabilidade* (A. Zoratto Sanvicente, trad.). Atlas.
- Ho, C. S. F., Abd Rahman, N. A., Yusuf, N. H. M., & Zamzamin, Z. (2014). Performance of global Islamic versus conventional share indices: International evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 28, 110-121. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2013.09.002>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020, 1 de setiembre). Pib cai 9,7% no 2º trimestre de 2020. Agência IBGE. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28721-pib-cai-9-7-no-2-trimestre-de-2020>
- Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper). Alimento, D. impactos da COVID-19 no agronegócio e o papel do Brasil. *Insper*. <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/06/impactos-da-covid-19-no-agronegocio-e-o-papel-do-brasil-vf-a.pdf>
- Iudícibus, S. D. (2010). *Teoria da contabilidade*. Atlas.
- Lean, H. H., McAleer, M., & Wong, W. K. (2015). Preferences of risk-averse and risk-seeking investors for oil spot and futures before, during and after the global financial crisis. *International Review of Economics & Finance*, 40, 204-216. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.02.019>
- Lima, D. P., Fiorioli, J. C., Padula, A. D., & Pumi, G. (2018). The impact of Chinese imports of soybean on port infrastructure in Brazil: a study based on the concept of the "Bullwhip Effect". *Journal of Commodity Markets*, 9, 55-76. <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2017.11.001>
- Lins, L. D. S., & Silva, R. N. S. (2010). Responsabilidade sócio-ambiental ou *greenwash*: Uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 4(1), 91-105. https://doi.org/10.21446/scg_ufrrj.v4i1.13170

- Marcelino, J. A., de Oliveira Sverzuti, A. R., & da Silva Trizolio, B. L. G. (2020). Agronegócio brasileiro e o comportamento do setor em meio às crises econômicas e os impactos sofridos pela pandemia da COVID-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 3(9), 127-138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4019854>
- Markowitz, H. M. (1952) Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- Medeiros, C. C., de Almeida, A. L. T., Ferreira, M. A. M., & Silva, E. A. (2013). Determinantes do desenvolvimento do setor agropecuário nos municípios. *Revista de Administração*, 48(2), 295-309. <https://doi.org/10.5700/rausp1089>
- Mendonça, M. L. (2015). O papel da agricultura nas relações internacionais e a construção do conceito de agronegócio. *Contexto Internacional*, 37, 375-402. <https://doi.org/10.1590/S0102-85292015000200002>
- Ministério da Economia. (2020, 14 de setembro). Lista os setores da economia mais impactados pela pandemia após a decretação da calamidade pública decorrente do COVID-19 [Portaria Nº 20.809]. <https://www.in.gov.br/en/web/Dou/-/portaria-n-20.809-de-14-de-setembro-de-2020-277430324>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Moreira, V. R., Barreiros, R. F., & Protil, R. M. (2011). Portfolio de produção agropecuária e gestão de riscos de mercado nas cooperativas do agronegócio paranaense. *Revista de Administração*, 46(4), 325-341. <https://doi.org/10.5700/rausp1015>
- Murcia, F. D., & Santos, A. D. (2010, junho). *Teoria do disclosure discricionário: evidências do mercado brasileiro no período 2006-2008* [Presentación em conferencia]. IV Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT), Natal, Brasil.
- Nascimento, R. B.G., Poltronieri, C. C., & Teixeira, A. P. (2020, 29-31 de julho). *Uma análise do impacto do COVID-19 nas demonstrações financeiras à luz da teoria do disclosure e teoria dos sinais* [Presentación em conferencia]. XX USP International Conference in Accounting, São Paulo, Brasil.
- Nakao, S. H., de Oliveira, N. C., & Nardi, P. C. C. (2017). Análise da influência das firmas de auditoria na divulgação de informações em notas explicativas. *BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 14(2), 139-154. <https://doi.org/10.4013/base.2017.142.05>
- Paulo Farias, D., & de Araújo, F. F. (2020). Will COVID-19 affect food supply in distribution centers of Brazilian regions affected by the pandemic? *Trends in Food Science & Technology*, 103, 361-366. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.05.023>

- Pinheiro, J. L. (2009). *Mercado de capitais: Fundamentos e técnicas*. Atlas.
- Prates, J. C. R., Porto, W. S., de Freitas, M. A. L., & dos Anjos, L. C. M. (2021). Reações do mercado acionário frente à regulação da remuneração dos executivos: Uma investigação sobre o setor bancário nacional e internacional listado na [b] 3. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais: Internext*, 16(3), 252-270. <https://doi.org/10.18568/internext.v16i3.609>
- Righi, M. B., & Ceretta, P. S. (2014). Risk measures theory: A comprehensive survey. *Brazilian Review of Finance*, 12(3), 411-464. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v12n3.2014.42537>
- Salisu, A. A., & Vo, X. V. (2020). Predicting stock returns in the presence of COVID-19 pandemic: The role of health news. *International Review of Financial Analysis*, 71, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101546>
- Santos, J. O., & Coelho, P. A. (2010). Análise da relação risco e retorno em carteiras compostas por índices de bolsa de valores de países desenvolvidos e de países emergentes integrantes do bloco econômico BRIC. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 21(54), 23-37. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772010000300003>
- Scherch, C. P., Nogueira, D. R., Olak, P. A., & Cruz, C. V. O. A. (2013). Nível de conformidade do CPC 29 nas empresas brasileiras: uma análise com as empresas de capital aberto. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 12(2), 459-490. <https://doi.org/10.18593/race.v12i2.4826>
- Silva, A. F. D., Weffort, E. F. J., Flores, E. D. S., & Silva, G. P. D. (2014). Earnings management and economic crises in the Brazilian capital market. *Revista de Administração de Empresas*, 54(3), 268-283. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140303>
- Silva, R. L. M. D., Figueira, L. M., Pereira, L. T. D. O. A., & Ribeiro, M. D. S. (2013). CPC 29: Uma análise dos requisitos de divulgação entre empresa de capital aberto e fechado do setor de agronegócios. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 8(1), 26-49. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v8i1.13281
- Smaniotto, E. N., & Zanib, J. (2020) *Circuit breakers and volatility: Evidence from high frequency data on brazilian stock exchange* (WFE Research Working Paper N° 3). World Federation of Exchanges.
- Takamatsu, R. T., Lamounier, W. M., & Colauto, R. D. (2008). Impactos da divulgação de prejuízos nos retornos de ações de companhias participantes do Ibovespa. *Revista Universo Contábil*, 4(1), 46-63.
- Traded, B. C. P. (2018). Influência da opinião do auditor no retorno das ações das empresas brasileiras de capital aberto. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 21(2), 250-270. https://doi.org/10.21714/1984-3925_2018v21n2a6

- Toledo Filho, J. R., Cardoso, A. F., & Santos, C. C. (2009). Custo e benefícios dos derivativos agropecuários: Utilização de butterfly de put no incremento do resultado em contratos de café. *Custos e@ Gronegocio Online*, 3(5), 36-54.
- Universidade Aberta do Sul (UNA-SUS). (2020). Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: Mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. *UNA-SUS*. <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>
- Viana, F. L. (2020). *Fluxo contábil de ativos biológicos: um estudo de caso na Companhia de Alimentos do Nordeste-CIALNE* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará]. Repositório Institucional Universidade Federal de Ceará. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/53753>
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Prentice-Hall.

Fecha de recepción: 10/07/2022

Fecha de aceptación: 07/03/2023

Contacto: julianacrprates@gmail.com