

**ALTERACIÓN DEL IAS 41 – *AGRICULTURE* Y SU IMPACTO EN EL PRECIO DE LAS ACCIONES DE LAS ENTIDADES UTILIZANDO EL MODELO DE OHLSON**

**Beatriz Midori Inafuku.**

Máster profesional en contabilidad – Universidade Presbiteriana Mackenzie.

**Cecília Moraes Santostaso Geron**

Doctora en contabilidad – Universidade Presbiteriana Mackenzie

**Liliane Cristina Segura**

Doctora en administración de empresas – Universidade Presbiteriana Mackenzie

**Rute Maria Gomes Abreu**

Doctora en contabilidad - Instituto Politécnico da Guarda

Área temática: a) Información Financiera y Normalización Contable

Palabras clave: IAS 41. Modelo de Ohlson. Activo biológico. Planta productora.

## **Alteración del IAS 41 – *Agriculture* y su impacto en el precio de las acciones de las entidades utilizando el Modelo de Ohlson**

### **RESUMEN**

En 2014 se emitió la modificación de la IAS 41 – *Agriculture*, que cambió del tratamiento contable para la medición de las plantas productoras. Antes era hecho al valor razonable y, desde 2016, se comenzó a hacer por costo menos la depreciación. Se investigó el impacto en el precio de las acciones utilizando el modelo de Ohlson. Los datos consideraron estados financieros, de 2012 a 2017, de productoras de caña de azúcar de América Latina. El análisis utilizó datos en panel y se concluyó que el valor razonable tenía mayor impacto en el precio de las acciones antes de la modificación.

### **ABSTRACT**

In 2014 was issued the amendment of IAS 41 – *Agriculture*, in which the accounting treatment for the measurement of the bearer plants changed. It used to be at fair value, and, for periods beginning on 2016, it started to be at cost less depreciation (IAS 16). This research verified the impact on the stock price using Ohlson Model. The data base considered financial statements, from 2012 to 2017, of sugar cane producer from Latin America. The analysis used panel-data and was concluded that fair value had a higher impact on the share price before the amendment.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA

En 2001, el *International Accounting Standard Board* (IASB), emitió el *International Accounting Standards* (IAS) 41 – *Agriculture*, pronunciamiento cuyo objetivo es determinar el tratamiento contable y los patrones de divulgación relacionados con las actividades agrícolas. Según el IASB, la actividad agrícola es la “administración, por una entidad, de la transformación biológica de animales vivos o plantas (activos biológicos) destinados a la venta, en productos agrícolas<sup>1</sup> o en activos biológicos adicionales”. La transformación biológica comprende los procesos de crecimiento, degeneración, producción y procreación que causan cambios cualitativos y cuantitativos de esos activos, los cuales, a su vez, aumentan o disminuyen los beneficios económicos de una entidad (IASB, 2014).

La primera versión de la IAS 41, de 2001, requería que esas alteraciones físicas fuesen reconocidas por el valor justo menos los costos de venta en la demostración de resultados del período en el que ocurrían, independientemente de que los activos biológicos fuesen o no vendidos. Se utilizaba el principio de que la transformación biológica está mejor reflejada por el valor justo (IASB, 2014).

En el 2013, el IFRS (International Financial Reporting Standards) publicó un *Exposure Draft* (ED)<sup>2</sup> con la propuesta de alteración del pronunciamiento contable que trata de los activos biológicos, la IAS 41 *Agriculture*. Esa propuesta entró en vigor el 1º de enero de 2016 y estableció otra forma de medición para algunos de los tipos de activos biológicos, más específicamente las plantas productoras. Estas pasaron a ser medidas por el valor de costo, en vez de por el valor justo.

Las plantas productoras son definidas como plantas que solo se utilizan en la producción o suministro de productos agrícolas y se espera que suministren productos por más de un período. Además, tienen una probabilidad remota de ser vendidas como producto agrícola, excepto como residuos (IASB, 2014). Por estas características, de acuerdo con el IFRS (2013), algunas partes interesadas, tales como analistas de mercado y compañías que poseen este tipo específico de activo, relataron al IASB que la medición de las plantas productoras por medio del valor justo no sería la forma más apropiada, pues no hay transformaciones biológicas impactantes. La transformación biológica de este tipo específico de activo biológico es semejante a la manufactura, y de esta forma, se cree que las plantas

---

<sup>1</sup> Producto recogido de los activos biológicos, como por ejemplo, lana, algodón, leche, huevos, frutas (IASB, 2014).

<sup>2</sup> *Exposure Draft* es un documento publicado por el IFRS, para consulta pública de alteraciones que se harán en las normas contables pasibles de comentarios del público.

productoras deberían ser contabilizadas al valor de costo, de acuerdo con la IAS 16 *Property, Plant and Equipment*.

Las partes interesadas también expresaron preocupación sobre el costo, complejidad y credibilidad de las evaluaciones a valor justo en ausencia de mercados para estos activos y sobre la volatilidad en sus resultados de reconocer el valor justo menos los costos de venta. Otra reivindicación es que la mayoría de los inversores, analistas y otros usuarios de las demostraciones financieras ajustan el resultado reportado para eliminar los efectos del valor justo de las plantas productoras porque ellos están más interesados en los ingresos por venta de las mismas (IFRS, 2013).

Por esto, según Oliveira, Montezano y Oliveira (2013), los modelos de precios basados en las informaciones financieras son relevantes para la valorización de acciones. En el estudio de los autores, sobre la relevancia de las informaciones contables para el valor de las acciones de 219 empresas brasileñas abiertas en el período de 1995 a 2007, se verificó por medio del análisis por datos en panel si las alteraciones en la ganancia por acción y en el valor patrimonial por acción explican parte de los cambios en las cotizaciones de las acciones en las bolsas de valores. Los resultados empíricos centrales mostraron que el cambio en la ganancia por acción y en el valor contable de la acción explicaron de 35% a 40% de las fluctuaciones de los precios de las acciones.

De esta manera, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar el impacto en el precio de la acción de las empresas causado por esta alteración en la forma de medición de las plantas productoras. Tal evaluación se realizará por medio del Modelo de Ohlson, modelo derivado del flujo de los dividendos, que define el valor de una entidad como la sumatoria del valor contable del patrimonio líquido con los beneficios residuales (anormales) esperados (GALDI; LOPES; TEIXEIRA, 2008).

El trabajo está dividido en 4 capítulos además de esta introducción. La segunda sección presenta la referencia teórica y la tercera la metodología adoptada en este estudio. En el próximo capítulo se presentan y analizan los resultados y, por último, en la sección 5 se desarrollan las consideraciones finales.

## **2. REFERENTE TEÓRICO**

### **2.1. IAS 41 – AGRICULTURE**

#### **2.1.1. Un breve historial del IFRS y la 1ª versión de la IAS 41**

En el escenario internacional, el IASC inició la estandarización del tratamiento contable y de las divulgaciones relacionadas a la actividad agrícola con la divulgación del bosquejo de

la norma en diciembre de 1999 para evaluación y comentarios (IASB, 2014). En febrero de 2001, el pronunciamiento final fue emitido por el IASC, que publicó la IAS 41 *Agriculture*. La misma fue adoptada en abril del mismo año por el IASB, que en 2003 emitió la IAS 41 revisada como parte de su agenda técnica. En mayo de 2008, se divulgaron algunas alteraciones válidas para los períodos iniciados después del 01 de enero de 2009.

Algunos conceptos de la IAS 41 que se presentaron en la introducción serán retomados y analizados con mayores detalles. El primero es la definición dada por el IASB (2014) para actividad agrícola: “Actividad agrícola es la administración, por una entidad, de la transformación biológica de animales vivos o plantas (activos biológicos) destinados a la venta o a la conversión en productos agrícolas o en activos biológicos adicionales”. A continuación, la Figura 1 resume esa definición:

**Figura 1:** Actividad agrícola y transformación biológica



Fuente: Elaborado por la autora

El segundo concepto es el de planta portadora: planta viva que (i) se utiliza en la producción o en el suministro de productos agrícolas, (ii) se cultiva para producir por más de un período y (iii) tiene una probabilidad remota de ser vendida como producto agrícola. No se consideran plantas productoras (i) las plantas cultivadas para ser cosechadas como producto agrícola, por ejemplo los árboles cultivados para uso como madera, (ii) los cultivos anuales, como por ejemplo, maíz y trigo y (iii) las plantas cultivadas para la producción de productos agrícolas, cuando haya la posibilidad muy remota de que la entidad también va a cosechar y vender la planta como producto agrícola, excepto las ventas incidentales como residuo, por ejemplo, árboles que son cultivados por sus frutos y su madera (IFRS, 2014).

Hay una presunción refutable de que los valores justos pueden ser determinados para todos los activos agrícolas. Si un mercado activo para un activo biológico no existe, el precio de transacción de mercado más reciente, o el precio de mercado para activos similares, puede ser usado en la determinación de los valores justos. Sin embargo, si los precios determinados por el mercado no están disponibles, una empresa puede usar el valor presente de los flujos de caja líquidos esperados del activo en la determinación de su justo valor. El costo histórico

se permite en los casos en que los valores justos no puedan ser determinados de forma confiable (IASB, 2014).

### **2.1.2. Activo biológico - Valor justo vs Costo histórico**

El primer estudio sobre el tema del valor justo es de autoría de Kenneth MacNeal, con la publicación del libro *Truth of accounting*, en el que aborda el tema *fair and true*, atribuyendo a las valoraciones un significado económico (IUDÍCIBUS; MARTINS, 2007). El autor afirma que el hecho de que las demostraciones financieras estén elaboradas basadas en el principio del costo y confirmación de la previsión de ingresos, podría inducir a un error a terceros, que cuentan con las informaciones contenidas en esas demostraciones. Argumenta que las mismas no reflejaban lo que pretendían ser, ni lo que la mayoría de las personas pensaba que eran y que el defecto vital de la práctica contable era su discordancia con los principios simples de la lógica económica (CARNEGIE; WOLNIZER; 1996; p. 159).

En mayo de 2011, el IASB emitió la IFRS 13 - *Fair Value Measurement* (IFRS, 2013), en la cual definió el concepto de valor justo y sustituyó los requerimientos contenidos en las normas individuales. El valor justo había sido definido como el precio que debería ser recibido para vender un activo o pagar la transferencia de un pasivo en una transacción no forzada entre dos participantes de mercado en la fecha de medición.

Según Laux y Leuz (2009), el valor justo cuando es adoptado para activos y pasivos, refleja condiciones de mercado y así suministra informaciones esperadas, de esta forma, aumentando la transparencia e incentivando acciones correctivas inmediatas. Para Iudícibus y Martins (2007), la aplicación del valor justo representa un espectacular y agresivo cambio en lo que se refiere a la evaluación contable.

Argilés, García-Baldon y Monllau (2011), Elad y Herbohn (2011) y Silva Filho et al. (2013b) realizaron estudios comparando mediciones basadas en el costo histórico en comparación con el valor justo de activos biológicos. Ambos concluyeron que no fue relevante la sustitución del costo histórico por el valor justo. Silva Filho et al. (2013b) defiende que el costo histórico es verificable, objetivo y de fácil comprensión, mientras que el valor justo, de forma general, se calcula con base en estimaciones, y se vuelve menos relevante para los usuarios de informaciones contables.

Elad y Herbohn (2011) exponen la complicación de que la implantación de la IAS 41 puede promover conflictos en países en los cuales existe el argumento de que los valores justos establecidos por las fuerzas del mercado no reflejan el valor real de las *commodities* agrícolas, como café, té, banana o cacao.

Asevedo (2011) afirma que el uso del valor justo es un tema polémico y poco consensual. La autora expone que cuando hay un mercado activo para la medición, ésta se vuelve más fiable al activo. La autora además hace una observación sobre otros factores que influyen en el valor justo, como por ejemplo, las condiciones climáticas.

### 2.1.3. Contabilización de Plantas Productoras

El IASB observó que, antes de madurar las plantas productoras sufren transformación biológica y eso las distingue de activos construidos por la propia empresa. Tal transformación biológica no se vería reflejada desde una perspectiva de acumulación de costo. El IASB observó también que la perspectiva de valor justo sería compatible con el principio de la IAS 41 porque la transformación biológica se ve mejor reflejada por la medición del valor justo (IFRS, 2013).

No obstante, el IASB reconoció que la IAS 16 no incorpora beneficio interno en la medición de un activo construido por la propia empresa y, por analogía, se puede argumentar que la transformación biológica tampoco debe ser incluida. El IASB observó además que la mayoría de los inversores y analistas consultados durante la divulgación realizada por el equipo dijo que la información del valor justo sobre las plantas productoras o es de uso limitado o no se utiliza y que la medición de los valores de mercado de las plantas productoras es particularmente subjetiva durante los primeros años de su ciclo de vida. Por estas razones, el IASB decidió que las plantas productoras deben ser medidas por el costo acumulado antes de que alcancen la madurez (IFRS, 2013).

Las entidades trataban la planta portadora y su producción agrícola como un único activo hasta el momento de la cosecha y la medición se hacía por el valor justo menos los costos de venta. Las alteraciones en la IAS 41 exigen que las entidades reconozcan la planta portadora separadamente de su producción agrícola antes de la cosecha, y su medición deberá hacerse por el costo hasta su madurez.

Otra diferencia está en el reconocimiento de medición subsiguiente, que anteriormente era medido en conjunto con la producción agrícola hasta el momento de la cosecha y medido al final de cada período de informe por el valor justo menos los costos de venta, con alteraciones reconocidas en las ganancias o pérdidas. Después de la alteración, el reconocimiento subsiguiente debe ocurrir por medio del valor de costo, excluyendo el valor de la depreciación acumulada y del *impairment*, y las alteraciones deberán ser reconocidas en el resultado del período. Si las normas locales lo permiten, otra forma de realizar tal reconocimiento es por el valor justo a la fecha de cada revalorización menos cualquier depreciación e *impairment* acumuladas y subsiguientes. Ajustes de reevaluación (e *impairment*, en la medida en que revierte los aumentos de

reevaluación anteriores) se reconocen en otros resultados incluyentes, las demás alteraciones deberán ser reconocidas en las ganancias o pérdidas.

## 2.2. MODELO DE OHLSON

El Modelo de Ohlson aborda conceptos contables, que transmiten indicadores que pueden mejorar el valor de la empresa, y la teoría del modelo de evaluación basado en el valor presente de los flujos futuros de dividendos. Tal abordaje está descrito en el Modelo de Ohlson (OLIVEIRA; GUERREIRO; SECURATO, 2003), que deriva del flujo de los dividendos y define el valor de una entidad como la sumatoria del valor contable del patrimonio líquido con las ganancias residuales (anormales) esperadas (GALDI; LOPES; TEIXEIRA, 2008).

El modelo fue divulgado en 1995 en el artículo *Earnings, Book Values and dividends in Equity Evaluation*. En ese trabajo, el autor desarrolla y analiza el modelo en el cual el valor de mercado de la empresa está relacionado con los resultados actuales y futuros, patrimonio líquido y valores contables. El modelo se fundamenta en dos construcciones de la contabilidad de los propietarios: los dividendos reducen el valor contable actual, pero no afectan el resultado del período y la *Clean Surplus Relation* (CSR).

La CSR tiene como concepto que todas las alteraciones en los activos y pasivos, no relacionadas a dividendos, líquidos de las contribuciones de capital, afectan el resultado. Así, considerando que las variables contables son los principales parámetros, la evaluación de las empresas está basada en la relación de la ganancia limpia (CUPERTINO; LUSTOSA, 2004).

La CSR es una de las tres premisas del modelo apuntado por Ohlson (1995). El segundo axioma del modelo es que el valor presente de los dividendos futuros esperados (PVED - *presente value of expected dividends*) determina el valor de mercado de la empresa. En la estructura de probabilidad, es necesario aplicar creencias objetivas (*objective beliefs*), para mantener simplicidad, la neutralidad en relación al riesgo se consigue usando una tasa libre de riesgo para el cálculo del descuento de los dividendos.

La tercera premisa del modelo está dada por las ganancias residuales (ganancias anormales) que se comportan de forma estocástica. En este contexto, las ganancias anormales se dan por el resultado reducido de la remuneración por el uso de capital propio. Las ganancias anormales han sido objeto de un vasto estudio entre las décadas de los 60 y los 70, con diversas discusiones. Pero a pesar de todos los debates, se usaron hasta la publicación del trabajo de Ohlson en 1995, destacando el concepto de ganancia residual (O'HANLON; PEASSNELL, 2001).

Al sustituir la definición de las ganancias anormales ( $E_t^a$ ) en su ecuación, Ohlson (1995) muestra que el precio puede ser expresado como una función del resultado del período, valor contable del patrimonio líquido  $t$  y otras informaciones. Ohlson observa que, de esa



forma, la función de evaluación muestra cómo los valores contables y el resultado funcionan como indicadores de valor:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 PL_t + \beta_2 E_t^a + \beta_3 \varepsilon_t \quad (1)$$

En la cual:

$P_t$  = Precio de la acción de la empresa al final del año t

$PL_t$  = Valor contable patrimonio líquido de la empresa en el año t

$E_t^a$  = Resultado por acción en el período t

$\varepsilon_t$  = Error

Dadas las premisas antes establecidas, el modelo permite, por medio de variables contables, encontrar el valor de la empresa. Esa conclusión es fundamental para la teoría contable moderna, considerando que realiza una conexión importante entre la información transmitida por la contabilidad y la moderna Teoría de Finanzas (GALDI; LOPES; TEIXEIRA, 2008).

Lopes, Sant'Anna y Costa (2007), por ejemplo, analizaron la relevancia de las informaciones contables, principalmente el valor del patrimonio, para la evaluación de empresas en Brasil, entre 1995 y 1999. Se utilizaron los modelos *Residual Income Valuation* (RIV) y *Abnormal Earnings Growth* (AEG) para evaluar si, en Brasil, modelos que incorporan el valor contable en su fórmula presentan mayor poder explicativo que aquellos basados solamente en las ganancias y/o en sus variaciones. Los dos modelos son estáticamente significativos, pero demostraron un poder explicativo bajo.

Dúran-Vázquez, Lorenzo-Valdés y Ruiz-Porras (2011) investigaron sobre los determinantes de los precios de las acciones en seis mercados emergentes de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú). Los investigadores probaron el modelo tradicional de Ohlson y una versión internacional del mismo (la diferencia de un modelo con el otro es la inclusión del índice Dow Jones). Los datos trimestrales utilizados, entre 2000 y 2010; y las metodologías de integración de series temporales y datos en panel para evaluar las relaciones de largo plazo entre las variables postuladas por los dos modelos. Los resultados sugieren que las técnicas de datos en panel pueden ser mejores que las series temporales para las evaluaciones. Los resultados apoyan el uso de los Modelos de Ohlson y sugieren que los precios de activos de América Latina son complementarios a los de Estados Unidos a largo plazo.

Paredes (2016) evaluó el impacto de los indicadores PIB per cápita, Inflación, Tasa de Interés, Tasa de Cambio, riesgo, Gobernabilidad Corporativa, Sustentabilidad Empresarial y crisis dentro del proceso para establecer el precio de las empresas brasileñas listadas en Bovespa. El período observado fue de 1995 a 2013, utilizando el Modelo de Ohlson. Diversos

sectores compusieron la muestra. Al final de la investigación, se concluyó qué modelo consiguió medir el valor de mercado de las empresas así como las variables SELIC, Tasa de Cambio, IPCA, Riesgo y Crisis mostraron ser *inputs* en la valoración de las organizaciones. Sin embargo, serán necesarios estudios más profundos sobre el proceso para establecer precios de las empresas.

### **3. METODOLOGIA**

Este estudio es de finalidad práctica y naturaleza cuantitativa, coincidiendo con la definición de Raupp y Beuren (2008), pues hace uso de instrumentos estadísticos, en la recolección y en el tratamiento de los datos sin profundizar en la búsqueda del conocimiento de la realidad de los fenómenos, sino preocupándose por el comportamiento general de los acontecimientos.

Desde el punto de vista de los objetivos, esta es una investigación descriptiva, pues tiene como objeto la descripción de características de determinada población y el establecimiento de relaciones entre variables (GIL, 2008). Existen investigaciones descriptivas que van más allá de la simple identificación de la existencia de relación entre las variables, buscando determinar la esencia de esas relaciones (GIL, 2008). Otra característica del estudio es que es longitudinal, toda vez que hubo el acompañamiento del fenómeno observado en el tiempo, ya que la recolección de datos se hizo en dos o más momentos (APPOLINÁRIO, 2004).

#### **3.1. DEFINICIÓN Y RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA**

La población estudiada en este trabajo comprende las compañías abiertas de América Latina del sector de azúcar y productos de confitería.

El primer paso para la definición y recolección de esta muestra, fue buscar qué empresas serían seleccionadas. El objeto de estudio fue ir más allá de las empresas brasileñas, incluso por la cantidad de informaciones disponibles, y también para entender el contexto de las empresas de América Latina.

Además del ítem mencionado anteriormente, la muestra estuvo limitada a las empresas cuyos Códigos de Clasificación Industrial Patrón (CCIP) estaban relacionados con el azúcar y productos de confitería (código 2060). La elección por esta clasificación se hizo, porque en ella ciertamente habría empresas que poseerían plantas productoras en sus balances, por la caña de azúcar. Otros CCIP como el de cultivos agrícolas (código 0100), incluyen empresas que no necesariamente poseen plantas productoras o que poseen una combinación de cultivos con activos biológicos (por ejemplo, maíz) y plantas productoras (por

ejemplo, árboles fructíferos), lo que dificultaría la evaluación de la alteración de la IAS 41 para plantas productoras.

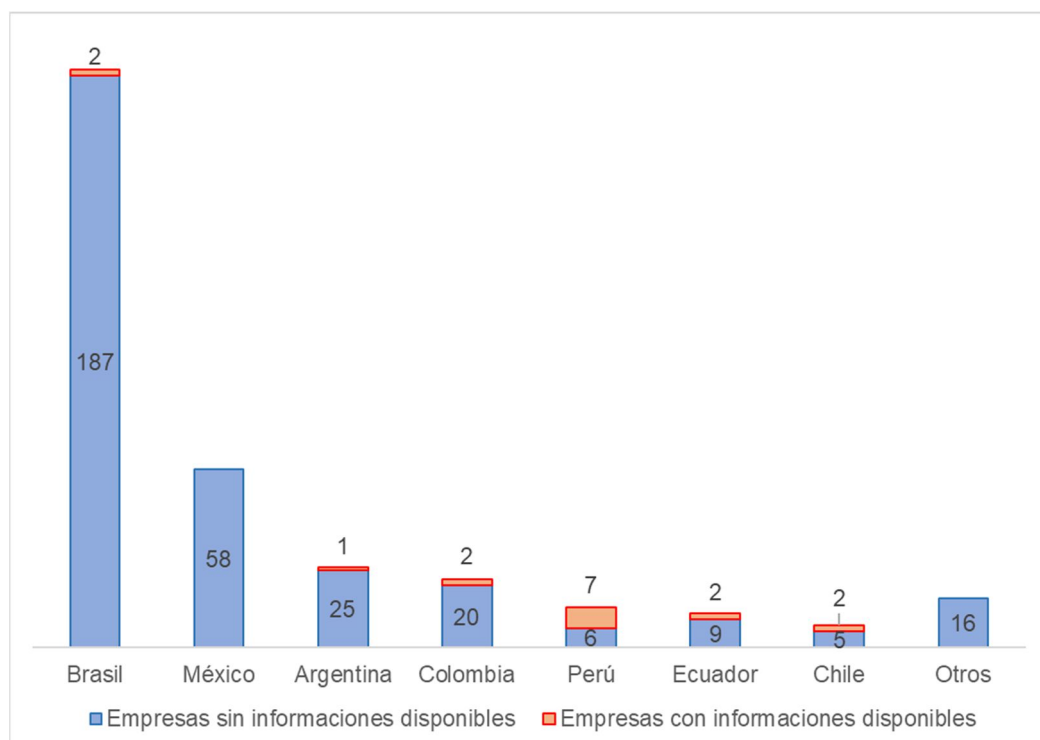
Se utilizó el S&P Capital IQ, entre abril y julio de 2018, para la recolección de datos de cantidad de acciones, precio de la acción, patrimonio líquido y ganancia líquida. Para el valor justo del activo biológico, se verificó en cada demostración financiera si había activo biológico en el balance patrimonial de la empresa y en caso afirmativo la recolección de esta información y del efecto del valor justo en el resultado se hicieron manualmente.

En abril de 2018, había 342 empresas en América Latina cuya clasificación del CCIP estaba relacionada con el azúcar y con productos de confitería. De este universo, 189 empresas son brasileñas, 58 mexicanas, 26 argentinas, 22 colombianas, 13 peruanas 7 chilenas y 27 de otros países.

De las 342 empresas, solo 16 tenían informaciones disponibles en bolsas de valores. Siete empresas no presentaron informaciones en el período posterior a 2016 (1 de Argentina, 2 de Colombia, 1 de Perú, 2 de Ecuador y 1 de Chile), año en el que entró en vigor la nueva norma, quedando así 9 empresas. A pesar de que Brasil posee la mayor cantidad de empresas, solo 2 compañías tenían informaciones disponibles. Perú era el país con mayor cantidad de empresas con contenido disponible, sumando un total de 7 empresas.

De esta forma, se llegó a la muestra de nueve empresas, localizadas en Brasil, Chile y Perú, como se muestra en la Figura 2 y Tabla 1 a continuación.

**Figura 2:** Cantidad de empresas por país



Fuente: Elaborado por la autora

**Tabla 1:** Compañías abiertas de América Latina cuya clasificación CCIP es 2060

<b>Empresa</b>	<b>País de origen</b>	<b>Cantidad de observaciones</b>
Biosev S.A.	Brasil	24
São Martinho S.A.	Brasil	24
Empresas Iansa S.A.	Chile	24
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	Perú	24
Agroindustrial Laredo S.A.A.	Perú	24
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	Perú	24
Cartavio S.A.A.	Perú	24
Casa Grande S.A.A.	Perú	24
Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.	Perú	24

Fuente: elaborado por la autora

Después de la delimitación del sector, otro factor para la muestra era que las empresas hubiesen adoptado el IFRS. La adopción del mismo ocurrió en períodos diferentes en cada país, sin embargo, en el año 2012 todos los países seleccionados ya habían adherido al IFRS y es a partir de los estados financieros de marzo de ese año que se inició la recolección de la muestra. La muestra va hasta el período de diciembre de 2017, de esta forma se abarca el período antes de la alteración de la IAS 41 hasta el 1º de enero de 2016, y el período posterior.

Es necesario un análisis de cinco años siguiendo el mismo principio de Bernard (1995) y Sant'Anna (2004) que hicieron trabajos con el horizonte de cuatro años. Además se puede sostener el corto período con los argumentos de Lopes (2001) que afirma que resultados anormales no duran muchos períodos, porque hay competencia, lo que hace que este número tienda a cero a lo largo de los períodos. El autor también cita que existen estudios empíricos que demuestran que existe una fijación de los inversores con respecto a las informaciones de corto plazo. Adicionalmente, tales resultados llevan a creer que el análisis de más de cuatro años no agrega relevancia al trabajo y puede impedir investigaciones empíricas.

En este estudio, el precio de la acción recogido fue el último precio en el día de la publicación de las demostraciones financieras (o informaciones trimestrales). La elección de esta fecha confronta con Lopes (2001) que afirma que hay estudios con fuertes evidencias de que gran parte del contenido informativo del resultado contable puede ser anticipado por los precios de las acciones. Tal anticipación ocurre por la reacción anormal de los precios antes de los resultados contables. Además los mismos estudios indican que 10 % del resultado anormal ocurre en el mes del anuncio.

Las empresas Biosev S.A. y São Martinho S.A se descartaron de la muestra porque realizaron agrupamientos o desdoblamientos de acciones. Como mencionado antes, dos empresas tuvieron alteración en el número de acciones. Además, Biosev S.A. presentó Patrimonio Líquido negativo durante 10 trimestres lo que no obedece la premisa de la Relación de Ganancia Limpia, instituida por el Modelo de Ohlson (1995).

Para llegar a los resultados se hizo una regresión con datos en panel, lo que permite notar numerosas observaciones para cada entidad individual (Paredes, 2016).

### 3.2. HIPÓTESIS

Las siguientes hipótesis están directamente alineadas con el objeto principal de este estudio que es verificar la relación entre la alteración de la IAS 41 en el precio de las acciones. De esta forma, las hipótesis de este trabajo son:

$H_0$ : El valor justo de las plantas productoras no tiene impacto en el precio de las acciones dada la última alteración de la IAS 41, en la cual las plantas productoras dejan de ser evaluadas por el valor justo;

$H_1$ : El valor justo de las plantas productoras tiene impacto en el precio de las acciones dada la última alteración de la IAS 41, en la cual las plantas productoras s dejan de ser evaluadas por el valor justo.

### 3.3. DEFINICIÓN DEL MODELO

En este trabajo se utilizará la misma metodología del Modelo de Ohlson utilizada por Collins, Maydew y Weiss (1997):

$$P_{et} = \beta_0 + \beta_1 BV_{et} + \beta_2 E_{et} + \mu_t \quad (2)$$

En la cual:

$Pe_t$  = Precio de la acción de la empresa al final del año t

$BV_t$  = Valor contable por acción de la empresa en el año t

$E_t$  = Resultado por acción en el período t

$\mu_t$  = Error

Considerando el modelo antes expuesto, se hizo una adaptación para incluir en la ecuación el efecto del valor justo del activo biológico y aislar su efecto del resultado del período. De esta forma tenemos:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 PL_t + \beta_2 L_t + \beta_3 FV_t + \beta_4 Alt + \mu_t \quad (3)$$

En la cual:

$P_t$  = Precio de la acción en el día de la publicación de las demostraciones financieras del período  $t$ ;

$PL_t$  = Patrimonio Líquido por acción al final del período  $t$ ;

$L_t$  = Resultado menos valor justo del activo biológico por acción en el período  $t$ ;

$FV_t$  = Valor justo del activo biológico por acción en el período  $t$ ;

$Alt$  = *dummy* que indica si las informaciones son antes o después de las alteraciones de la IAS 41;

$\mu_t$  = Error residual

La variable  $P_t$  es el precio de la acción en la fecha de la divulgación de las informaciones contables del período  $t$  a los inversores. El  $PL_t$  es el valor del patrimonio líquido al final del período  $t$  dividido por la cantidad de acciones.

Las variables relacionadas con el resultado del período ( $L_t$ ) y con el valor justo del activo biológico ( $FV_t$ ) consideran los valores acumulados para los últimos 12 meses hasta el período  $t$ . La variable  $L_t$  representa el resultado del período  $t$  excluido el efecto del valor justo del activo biológico en el período  $t$ , siendo esta sustracción dividida por la cantidad de acciones. La variable  $FV_t$  representa el valor justo del activo biológico, que fue aislado en la variable  $L_t$ , dividido por la cantidad de acciones.

La variable  $Alt$  es una variable *dummy* para referirse a la alteración de la IAS 41. De esta forma, para las observaciones que ocurrieron en períodos anteriores a la alteración de la norma (antes de 1° de enero de 2016), el valor es de 0. Para las observaciones de períodos posteriores a la alteración de la norma, el valor es de 1. Esa variable se incluyó en el modelo con el fin de medir el impacto de la alteración de la IAS 41 sobre el precio de la acción.

#### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En esta sección se presentarán los resultados de los modelos. Se estimaron tres modelos por datos en panel: Mínimos Cuadrados Ordinarios Agrupados (*pooled*), efectos fijos y efectos aleatorios.

Esas estimaciones se harán en tres escenarios distintos, cuya diferencia entre ellos será en el período considerado en cada uno. El primero de ellos, Escenario I, abarcó todos los períodos, de 2012 a 2017. El Escenario II tendrá las estimaciones con las informaciones de los años posteriores a la alteración de la IAS 41, o sea, informaciones financieras referentes a los períodos de 2016 y 2017. Por último se presentaron las estimaciones considerando las informaciones financieras referente a los períodos anteriores al cambio de la IAS 41, de 2012

a 2015, formando el Escenario III. El objetivo de los dos últimos escenarios era verificar si sus resultados pueden corroborar al primero presentado.

En todos los escenarios, inicialmente se estimaron el modelo *pooled* y el modelo de efectos aleatorios. A continuación se describen las pruebas realizadas en este estudio, que consideraron un nivel de importancia de 99%. La primera prueba es del tipo multiplicador de Lagrange (prueba LM) de Breusch-Pagan, para evaluación de cuál de los modelos sería el más apropiado para los datos. Bajo la hipótesis nula, el modelo *pooled* es más indicado con respecto a los efectos aleatorios.

En la siguiente etapa, se estimaron los modelos fijos, habiendo analizado la prueba de Chow. La hipótesis nula de esta es que el modelo *pooled* es más adecuado.

A continuación se estimó el modelo de efectos fijos seguido de la elaboración de la prueba de Hausman. Este se utilizó para evaluar cuál de los modelos para datos en panel es el más apropiado: efectos fijos o efectos aleatorios. La hipótesis nula es que el modelo de efectos aleatorios es consistente y eficiente, como alternativa, tenemos la hipótesis de que el modelo de efectos fijos es consistente y eficiente.

Para controlar la heterocedasticidad, los modelos se estimaron para obtener errores patrones “robustos” por medio de los estimadores de Huber/White o estimadores sandwich.

En el Escenario I, se estimaron el modelo *pooled* y el modelo de efectos aleatorios. En la presente prueba LM de Breusch-Pagan y en la prueba de Chow, no se rechazó la hipótesis nula, es decir, una preferencia por el modelo *pooled*.

A pesar de tener el conocimiento que el modelo *pooled* es indicado en detrimento del modelo de efectos aleatorios, se prosiguió con la estimación del modelo de efectos fijos seguida de la elaboración del prueba de Hausman. El resultado de la prueba de Hausman no indicó rechazo a la hipótesis nula, prefiriéndose entonces la estimación del modelo por efectos aleatorios. Por lo tanto, como el modelo *pooled* se sobrepuso al modelo de efectos aleatorios, este estudio considerará el modelo *pooled*.

La Tabla 2 muestra los resultados de los tres modelos:

**Tabla 2:** Modelo de Ohlson considerando el impacto del valor justo de los activos biológicos en el resultado (Escenario I)

<b>Variables Independientes</b>	<b>Pooled</b>	<b>Efecto aleatorio</b>	<b>Efecto fijo</b>
$PL_t$ (Patrimonio Líquido)	0,41 (0,00)	0,41 (0,00)	0,40 (0,13)
$L_t$ (Resultado por acción, excluyendo el valor justo)	2,57 (0,00)	2,57 (0,00)	2,41 (0,01)
$FV_t$ (Valor justo del activo biológico)	2,14 (0,00)	2,14 (0,00)	1,89 (0,01)
$Alt$ (Dummy para alteración de la IAS 41)	-0,68 (0,00)	-0,68 (0,01)	-0,68 (0,05)
Intercepción	0,07 (0,46)	0,07 (0,61)	0,19 (0,87)
$R^2$	0,92*	0,63** 1,00*** 0,92****	0,63** 0,99*** 0,92****
Prueba de Breusch-Pagan		0,00 (0,00)	
Prueba de Hausman		3,83 (0,43)	

Observaciones: Valores entre paréntesis representan el P-valor.

\*  $R^2$  ajustado, \*\*  $R^2$  within, \*\*\*  $R^2$  between, \*\*\*\*  $R^2$  overall

Analizando el modelo *pooled*, todos los coeficientes, con excepción del de intercepción, se mostraron significativamente diferentes de cero para el modelo en un intervalo de confianza de 99%. El modelo demostró un poder explicativo de  $R^2$  de 92% en el modelo *pooled*. En los demás modelos, efecto fijo y efectos aleatorios, el poder explicativo ( $R^2$  between y  $R^2$  overall) también es elevado. Este comportamiento es natural en el modelo de Ohlson y será encontrado en los siguientes escenarios.

El patrimonio líquido, resultado y el valor justo están positivamente relacionados con el precio de las acciones. El de intercepción también presentó el coeficiente positivo. La variable *dummy*, tuvo su resultado negativamente correlacionado con el precio de la acción, encontrando el coeficiente de -0,68. El resultado contrarió las expectativas, que eran de una relación positiva entre la variable independiente y la variable dependiente.

En los dos próximos escenarios a analizar, se excluyó la variable *dummy* *Alt*, porque una de las ecuaciones trata el período anterior a la alteración de la norma y la otra el posterior.

Dando continuidad a las estimaciones propuestas, en el Escenario II, fueron estimados modelos considerando los períodos después de la alteración de las normas contables, o sea, se consideraron las informaciones de las demostraciones financieras referentes a los períodos de 31 de marzo de 2016 al 31 de diciembre de 2017.



Los primeros modelos que se estimaron fueron los modelos *pooled* y el de efectos aleatorios. En la estimación de la prueba LM de Breusch-Pagan en la prueba de Chow, no se rechazó la hipótesis nula, es decir, dándole preferencia al modelo de efectos *pooled*.

A continuación, en la estimación de la prueba de Hausman, no se indicó el rechazo de la hipótesis nula, siendo entonces preferida la estimación del modelo por efectos fijos dado que en la prueba de Chow, el modelo *pooled* es más adecuado que el modelo de efectos fijos. Por eso, para fines de este estudio, en el Escenario II, se analizarán los resultados del modelo *pooled*.

En la tabla siguiente se presentan los resultados para el Escenario II:

**Tabla 3:** Modelo de Ohlson considerando el impacto del valor justo de los activos biológicos en el resultado después de la alteración de la IAS 41 (Escenario II)

<b>Variables Independientes</b>	<b>Pooled</b>	<b>Efecto aleatorio</b>	<b>Efecto fijo</b>
$PL_t$ (Patrimonio Líquido)	0,43 (0,00)	0,43 (0,00)	-0,13 (0,45)
$L_t$ (Resultado por acción, excluyendo el valor justo)	0,38 (0,05)	0,38 (0,05)	0,48 (0,02)
$FV_t$ (Valor justo del activo biológico)	0,42 (0,02)	0,41 (0,04)	0,56 (0,02)
Intercepción	-0,16 (0,02)	0,1 (0,15)	2,64 (0,00)
$R^2$	0,98*	0,02** 1,00*** 0,98****	0,12** 0,93*** 0,87****
Prueba de Breusch-Pagan		0,01 (0,46)	
Prueba de Hausman		11,08 (0,01)	

Observaciones: Valores entre paréntesis representan el P-valor.

\*  $R^2$  ajustado, \*\*  $R^2$  within, \*\*\*  $R^2$  between, \*\*\*\*  $R^2$  overall

En este modelo el  $R^2$  fue de 98%. Además, el resultado, el valor justo y el de intercepción están positivamente relacionados con la variable dependiente, precio. Esto coincide con lo que ocurrió en el Escenario I. A diferencia de lo que se esperaba, el patrimonio líquido presentó una relación negativa con el valor del precio de la acción, en el escenario de efectos aleatorios, que no será el objeto de este análisis.

El último presentado es el Escenario III, en el cual los modelos abarcan informaciones recogidas de demostraciones financieras referentes a los períodos de marzo de 2012 a diciembre de 2015, antes de la alteración de la IAS 41.

Al usarse la prueba LM de Breusch-Pagan, se rechazó la hipótesis nula, es decir, hubo una preferencia por el modelo de efectos aleatorios. La prueba de Chow, no rechazó la hipótesis nula, indicando el uso del modelo *pooled*. A pesar de que en la prueba de Hausman, hubo rechazo de la hipótesis nula, prefiriendo la estimación del modelo por efectos fijos, dado el resultado de Chow, para este escenario será considerado el modelo *pooled*.

Así, entre todos los modelos para el Escenario III (antes de la alteración de la norma), los coeficientes de las variables son semejantes a los del modelo *pooled* presentado en el Escenario II (Tabla 6 presentada anteriormente). El patrimonio líquido, el resultado y el valor justo están positivamente relacionados con el precio de las acciones. En ambos escenarios, el de intercepción presentado es negativo.

En la tabla siguiente se pueden verificar los resultados de las estimaciones para el Escenario III:

**Tabla 4:** Modelo de Ohlson considerando el impacto del valor justo de los activos biológicos en el resultado antes de la alteración de la IAS 41 (Escenario III)

<b>Variables Independientes</b>	<b><i>Pooled</i></b>	<b>Efecto aleatorio</b>	<b>Efecto fijo</b>
$PL_t$ (Patrimonio Líquido)	0,42 (0,00)	0,42 (0,00)	0,33 (0,12)
$L_t$ (Resultado por acción, excluyendo el valor justo)	2,76 (0,00)	2,76 (0,00)	2,56 (0,01)
$FV_t$ (Valor justo del activo biológico)	2,37 (0,00)	2,37 (0,00)	2,05 (0,01)
Intercepción	-0,07 (0,65)	-0,07 (0,63)	0,52 (0,57)
$R^2$	0,92*	0,57** 0,99*** 0,91****	0,58** 0,99*** 0,92****
Prueba de Breusch-Pagan		0,00 (1,00)	
Prueba de Hausman		17,37 (0,00)	

Observaciones: Valores entre paréntesis representan el P-valor.

\*  $R^2$  ajustado, \*\*  $R^2$  within, \*\*\*  $R^2$  between, \*\*\*\*  $R^2$  overall

Después de presentar los resultados de todos los modelos estimados, se analizará a continuación cada variable en el modelo preferido. Los primeros coeficientes a analizarse serán los de intercepción, que se presentaron negativos en los escenarios II y III y positivo sólo en el Escenario I.

Los coeficientes encontrados para esa variable independiente, en los Escenarios I, II y III respectivamente son: 0,41, 0,43 y 0,43. Los tres resultados son semejantes y presentaron

el resultado esperado al inicio de este estudio, de acuerdo con las premisas del modelo de Ohlson expuestas en el Capítulo 2. Además, se mostraron significativamente diferentes de cero para el modelo en un intervalo de confianza de 99%.

La segunda variable a ser analizada es el resultado del período. Así, como el patrimonio líquido, la variable está positivamente relacionada con la variable dependiente, corroborando los argumentos presentados en el Capítulo 2.

Los valores de los coeficientes en los Escenarios I, II y III son, respectivamente, 2,57, 0,38 y 2,76. En este caso, se mostraron significativamente diferentes de cero para el modelo en un intervalo de confianza de 99% en los Escenarios I y III. En el Escenario II, este valor es de 80%.

Esta diferencia en el intervalo de confianza puede estar relacionada con el tamaño de la muestra. La muestra del segundo escenario posee datos de demostraciones financieras de publicaciones de informaciones financieras de ocho trimestres (cuatro trimestres en 2016 y cuatro trimestres en 2017).

La próxima variable a analizarse es el valor justo del activo biológico. Para este caso, los coeficientes encontrados en los Escenarios I, II y III son: 2,14, 0,42 y 2,37. Así como en la variable resultado del período, el valor justo se mostró significativamente diferente de cero para el modelo en un intervalo de confianza de 87% para el segundo escenario y de 99% para los demás.

El coeficiente del Escenario II, después de la alteración de la norma, es, como promedio 5 veces menor que los coeficientes de los Escenarios I y III, que consideran períodos anteriores a la alteración de la IAS 41. Esto puede estar relacionado con el hecho de que el valor justo calculado sobre todo el valor del activo biológico tenía un impacto mayor sobre el precio de la acción si se lo compara con el uso del valor justo solamente para una parte del activo.

Hay una segunda posibilidad para la diferencia entre los coeficientes. La misma está relacionada al hecho de que la muestra del Escenario II sea pequeña, dado que contempla los años de 2015 y 2016. De esta forma, la menor cantidad de observaciones puede causar una alteración en los valores de los coeficientes.

De forma general, excluyendo el de intercepción, el primero y el último escenario tuvieron sus variables significativamente diferentes de cero para el modelo en un intervalo de confianza de 99%. En el Escenario II, el intervalo de confianza era menor para las variables.

La relación positiva entre el precio y el valor justo del activo biológico puede estar relacionada con lo que afirma Silva Filho et al. (2013a), que con el paso del tiempo, el costo histórico es susceptible a no reflejar la capacidad de beneficio económico del bien porque se limita a los valores nominales en la fecha de la adquisición o producción. Por eso, la medición

por el valor justo acaba reflejando mejor la capacidad de beneficio económico de un activo, lo que repercute de manera positiva en el precio de la acción.

De esta manera, como afirmado por Argilés, García-Baldon y Monllau (2011), ninguna de las desventajas del valor justo fue empíricamente confirmada por esta investigación. Otra afirmación que coincide con los autores es la de que los resultados encontrados destacan que cuando hay precios de mercado confiables, la evaluación por el valor justo parece ser un método más confiable de evaluación para alcanzar un uso más amplio de la contabilidad en el sector agrícola.

La cuestión de la ausencia de mercado activo para la medición es uno de los temas abordados por Asevedo (2011) , Elad y Herbohn (2011), cuando no hubiere referencial de mercado para estimar el valor justo, éste puede no concordar con la realidad. Esta es la misma preocupación encontrada por Silva Filho et al. (2013b) que da preferencia al costo histórico por ser verificable, objetivo y de fácil comprensión, mientras que el valor justo, de forma general, se calcula con base en estimaciones, y se vuelve menos relevante para los usuarios de informaciones contables.

La última variable que investigaremos es la variable *dummy* que indica si las informaciones son antes o después de la alteración de la IAS 41. Dado que en los escenarios II y III se tratan por separado los efectos *ex-ante* y *ex-post* a la alteración, la variable está presente solo en el Escenario I.

La variable, tuvo su resultado negativamente correlacionado con el precio de la acción, obteniendo un coeficiente de -0.68. El resultado contrarió las expectativas, que eran de una relación positiva entre la variable independiente y la variable dependiente. Una de las posibles explicaciones para esto se da porque utilizar los valores de valor justo para todo el conjunto (activo biológico y planta portadora) era más confiable que utilizarlo apenas para una parte del mismo.

Esta verificación coincide con Silva filho et al. (2013a), pues su estudio encontró evidencias que sugieren que los activos biológicos, al ser evaluados por el costo histórico, eran presentados con valores subestimados por la contabilidad. De esta manera, la evaluación por el valor justo sería benéfica porque se presenta más cercana a la estimación del mercado. Al reducir ese tipo de medición la influencia del valor de mercado se vuelve menor.

Otra hipótesis para explicar el coeficiente negativo está relacionada al hecho de que los precios de las acciones estaban sobrevalorizados por el hecho de que el valor justo anteriormente contempló todo el valor del activo biológico. Por lo tanto, después de la alteración de la norma, el coeficiente negativo sería un factor de compensación para el ajuste del precio.

La afirmación anterior coincide con lo que se observa en los precios de las acciones, que presentaron tendencia decreciente hasta el final de 2015 para todas las empresas. Después del fin de 2015, los precios permanecieron relativamente estables con algunas acciones presentando valorización y otras, desvalorización, pero sin recuperar los precios de 2012.

Así, se rechaza la hipótesis nula y se comprueba que el valor justo de las plantas productoras tiene impacto en el precio de las acciones dada la última alteración de la IAS 41, en la cual las plantas productoras dejan de ser evaluadas por el valor justo.

## **5. CONSIDERACIONES FINALES**

En el objetivo inicial de este trabajo, la intención no era limitar la base de análisis al mercado de caña de azúcar y a solo tres países. Pero durante la recogida de datos, se encontraron diversas dificultades para reunir informaciones disponibles de empresas que cumpliesen los requerimientos necesarios.

Las dificultades estaban relacionadas con el hecho de que las publicaciones no abarcaban el período de interés de la investigación, porque las compañías cerraron su capital antes del cambio de la norma. Otro problema enfrentado era que las informaciones sobre el resultado no poseían claridad sobre las informaciones presentadas del valor justo. Por último, el mayor limitador, fue que la mayoría de las empresas del sector de interés no poseían informaciones públicas para consulta, no pudiendo componer el grupo de muestra del presente trabajo.

Para oportunidades futuras de trabajo, existe la posibilidad de investigar otros sectores que también tengan plantas productoras y regiones geográficas que se hayan adherido a la IAS 41. Con esos nuevos estudios, sería posible validar las conclusiones expuestas en este trabajo.

Otro punto que puede corroborar las conclusiones expuestas en este trabajo, en el futuro, es el tiempo. En esta investigación, se recogieron informaciones de dos años después de la alteración de la norma (2016 y 2017). En el presente trabajo, las informaciones recogidas después de la alteración de la norma, son de ocho trimestres, 4 para cada año. Se sugiere repetir este mismo análisis en el futuro para verificar si las conclusiones son las mismas que las del presente estudio, observando un período mayor.

Dadas las sugerencias para trabajos futuros, sería posible analizar, no solo la variable dummy, sino si todas las variables tendrían el mismo comportamiento que el descubierto en este trabajo.

## REFERENCIAS

- ARGILÉ, Josep M.; GARCÍA-BALDON, Josep; MONLLAU, Teresa. Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. *Revista de Contabilidad - Spanish Accounting Review*, Amsterdam, v. 14, n. 2, p. 87-113, 2011. ISSN: 1138-4891.
- APPOLINÁRIO, Fábio. *Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2004.
- ASEVEDO, Graça Maria do Carmo. Factores influentes na aplicação da IAS 41 “Agricultura” nas empresas vitivinícolas portuguesas. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, Brasília, DF, v. 5, n. 3, p. 86-116, 2011. ISSN: 1981-8610.
- BERNARD, Victor L. The Feltham – Ohlson framework: Implications for empiricist. *Contemporary Accounting Research*, Toronto, v. 11, n. 2, p. 733-747, 1995.
- CARNEGIE, Garry D.; WOLNIZER, Peter W. *Accounting history newsletter 1980 - 1989 and accounting History 1989-1994: a tribute to Robert William Gibson*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 1996. ISBN: 9780815322689.
- COLLINS, Daniel W.; MAYDEW, Edward L.; WEISS, Ira S. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, Amsterdam, v. 24, n. 1, p. 39-67, 1997. ISSN: 0165-4101.
- CUPERTINO, César Medeiros; LUTOSA, Paulo Roberto Barbosa. Testabilidade do modelo de Ohlson: Revelações dos testes empíricos. *Brazilian Business Review*, Vitória, v. 1, n. 2, p. 135-149, 2004. ISSN: 1807-734X.
- DÚRAN-VÁZQUEZ, Rocio; LORENZO-VALDÉS, Arturo; RUIZ-PORRAS, Antonio. (2011). Valuation of Latin-American stock prices with alternative versions of the Ohlson Model: an investigation of cointegration relationships with time-series and panel-data. Munich, 2011. (MPRA Paper, 31359). Disponible en: [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/31359/1/MPRA\\_paper\\_31359.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/31359/1/MPRA_paper_31359.pdf).
- ELAD, Charles; HERBOHN, Kathleen. *Implementing fair value accounting in the agricultural sector*. Edinburgh: The Institute of Chartered Accountants of Scotland, 2011.
- GALDI, Fernando Caio; TEIXEIRA, Aridemo José Campanharo; LOPES, Alexsandro Broedel. A análise empírica de Modelo de *Valuation* no ambiente brasileiro: fluxo de caixa descontado versus modelo de Ohlson (RIV). *Revista Contabilidade & Finanças USP*, São Paulo, v. 19, n. 47, p. 31-43, 2008. ISSN: 1808-057X.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD - IASB. *IAS 41 – Agricultura*. London, 2014. Disponible en: <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias41>. Acceso em: 14 nov. 2015.
- INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS - IFRS. *Exposure Draft – Agriculture: bearer plants. Proposed amendments to IAS 16 and IAS 41*. London, 2013. Disponible en: <https://www.iasplus.com/en-ca/projects/ifrs/completed-projects-2/agriculture-bearer-plants-amendments-to-ias-16-and-ias-41>. Acceso en: 14 nov. 2015.

INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS - IFRS. *IFRS 13 - Fair Value Measurement*. London, 2013. Disponível em: <https://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs13>. Acesso em: 19 nov. 2015.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu. Uma investigação e uma proposição sobre o conceito e o uso do valor justo. *Revista Contabilidade & Finanças USP*, São Paulo, v. 18, n. esp., p. 9-18, 2007. ISSN: 1808-057X.

LAUX, Christian; LEUZ, Christian. The crisis of fair-value accounting: making sense of the recent debate. *Accounting, Organizations and Society*, Amsterdam, v. 34, 28 p. 2009. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1392645>.

LOPES, Alexsandro Broedel. *A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o Modelo de Ohlson aplicado à Bovespa*. 2001. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

LOPES, Alexsandro Broedel; SANT'ANNA, Dimitri Pinheiro; COSTA, Fábio Moraes da. A relevância das informações contábeis na BM&F Bovespa a partir do arcabouço teórico de Ohlson: avaliação dos Modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. *Revista de Administração da USP*, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 497-510, 2007.

O'HANLON, John F.; PEASNELL, Ken V. *Residual income and value-creation: the missing link*. 2001. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=264827>.

OHLSON, James A. Earnings book value and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, New York, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

OLIVEIRA, André; MONTEZANO, Roberto; OLIVEIRA, Marco. Determinantes contábeis dos preços de ações brasileiras. *Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 37-58, 2013. ISSN: 0103-734X.

OLIVEIRA, Edson; GUERREIRO, Reinaldo; SECURATO, José. Uma proposta para a avaliação da empresa em condições de risco com base no Modelo de Ohlson. *Revista Contabilidade & Finanças USP*, São Paulo, v. 14, n. 32, p. 58-70, 2003. ISSN: 1808-057X.

PAREDES, Breno José Burgos. *Análise de valuation: aplicação do Modelo de Ohlson no mercado de ações brasileiro*. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Caracterização da pesquisa em contabilidade. In. BEUREN, Ilse Maria (Org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN-13: 9788522443918.

SANT'ANNA, Dimitri Pinheiro. *A relevância das informações contábeis na BOVESPA: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth*. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Capixaba de Ensino – FUCAPE, Vitória, 2004.

SILVA FILHO, Augusto César da Cunha; MARTINS, Vinícius Gomes; MACHADO, Márcio André Veras. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 9, n. 4, p. 110-127, 2013a. ISSN: 1809-3337.

SILVA FILHO, Augusto César da Cunha; MACHADO, Márcio André Veras; MACHADO, Márcia Reis. Custo histórico X valor justo: qual informação é mais value relevant na mensuração dos ativos biológicos? *Custos e @gronegocio on line*, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 27-50, 2013b. ISSN: 1808-2882.