

LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN GRANDES EMPRESAS A OPERAR EN PORTUGAL EN EL PERÍODO 2002-2004

Sónia Maria da Silva Monteiro

ABSTRACT

In Portugal, the non-existence of specific accounting standards related to environmental issues led to the adoption of the Recommendation Commission (2001) with the approval of the Accounting Standard n° 29 – Environmental Matters” (2002). The aim of this paper is to analyse the environmental disclosure found in the annual reports published during the period 2002-2004 by a sample of large companies operating in Portugal, belonging to sectors considered to have a relevant impact on environment. This study was developed considering the content analysis method. Nevertheless, the objective of this study was to value neither the extension of the environmental information nor its intrinsic quality. The main conclusions suggest an increase in the number of companies that are reporting environmental information, although the environmental disclosure of these sample companies has fundamentally a narrative character. Additionally, we have calculated an environmental disclosure index and we have founded that the highest index corresponds to the pulp and paper sector.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia que la variable medioambiental ha adquirido en el mundo empresarial ha incentivado su inclusión en el sistema de información contable, ante la necesidad de proporcionar información medioambiental relevante a los distintos *stakeholders* interesados en la actuación medioambiental de las empresas. Sin embargo, a pesar del creciente interés de las empresas en elaborar y presentar información medioambiental, la escasa legislación existente con respecto a esta materia dificulta la comparabilidad de la información que, voluntariamente, está siendo divulgada. De este modo, en los últimos años hemos asistido a un elevado esfuerzo por parte de los distintos organismos de cara a regular el tratamiento contable y la divulgación de las cuestiones medioambientales por parte de las empresas. Así, en el contexto europeo es destacable la Recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE, 2001) relativa al reconocimiento, la medición y la publicación de las cuestiones medioambientales en las cuentas anuales de las sociedades de la Unión Europea. Con respecto a Portugal, con el fin de adoptar dicha Recomendación, se ha aprobado la Directriz Contable (DC) n.º 29 – Materias Medioambientales que hace obligatoria la divulgación de información medioambiental en el Informe Anual de las entidades abarcadas por el Plan Oficial de Contabilidad (POC)¹.

A tenor de lo expuesto, nos hemos planteado como objetivo obtener evidencia empírica sobre la divulgación medioambiental en el ámbito geográfico portugués. Así, en la primera parte del trabajo se analizan el marco teórico y los estudios previos que fundamentan la realización de nuestro estudio. En la segunda parte se presenta la muestra seleccionada y se explica la metodología de investigación adoptada y los procedimientos estadísticos utilizados. La tercera parte se dedica al análisis y discusión de los resultados obtenidos. El trabajo finaliza con las principales conclusiones de nuestro estudio, sugiriendo algunas pautas de investigación en el futuro.

¹ A pesar de ser aplicable a partir de enero de 2003, la directriz no ha sido homologada por el Secretario de Estado de los Asuntos Fiscales hasta el 25 de junio de 2004, siendo publicada en el Diario de la República en el 18 de Abril de 2005. Estos retrasos han llevado al Secretario de Estado a determinar, a través del Despacho n.º 1336/2006, de 19 de enero – II Serie, n.º 14, que la aplicación de la norma es obligatoria para los ejercicios que se inicien en o después del 1 de enero de 2006.

2. MARCO TEÓRICO Y ESTUDIOS PREVIOS

La comunicación de información de carácter medioambiental no sólo ha despertado el interés de los distintos organismos y de los *stakeholders* a lo largo de las últimas décadas, sino también el de los investigadores en el campo de la Contabilidad Social y Medioambiental, en particular dentro de la línea de investigación del “Environmental reporting”. Así, la mayor parte de los estudios realizados a lo largo de la última década se refieren al análisis de la información medioambiental divulgada por las empresas en sus informes anuales, utilizando como metodología, en la mayoría de los casos, el análisis de contenido. Los trabajos que siguen esta línea de investigación tienden a limitar su ámbito de estudio a una muestra de empresas de un determinado país, pudiendo tratarse de: (a) grandes empresas (Thomas *et al.*, 1997; Mikol, 2000; Moneva y Llena., 2000; Archel Domench, 2003); (b) empresas cotizadas (Choi, 1999; Tilt, 2001; Cormier *et al.*, 2000; O’Dwyer, 2001; Larrinaga *et al.*, 2002; Jurado Martín *et al.*, 2004; Rodrigues *et al.*, 2005); (c) empresas pertenecientes a los sectores más contaminantes o con mayor impacto medioambiental (Gamble *et al.*, 1995; Deegan y Rankin, 1996; García Álvarez y García García, 1998; Alvear Vega, 2001, Llanes *et al.*, 2001) o (d) empresas certificadas por la ISO 14001 (Carvalho y Monteiro, 2002).

Gran parte de los estudios realizados sobre divulgación medioambiental toma como referencia los postulados de la Teoría de la Legitimidad, que investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella, esto es, una actitud medioambientalmente responsable. Así, según Archel Domench y Lizarrago Dallo (2001) el Informe Anual es una de las vías que con mayor frecuencia utilizan las empresas para presentarse ante la comunidad como social y medioambientalmente responsables. En este sentido, los gestores tienden a reaccionar con un incremento de la divulgación de información medioambiental cuando perciben que la “legitimidad” de la organización está siendo amenazada por las preocupaciones del público con respecto a las repercusiones medioambientales de su actividad. Este tipo de comportamientos es consistente con los estudios realizados por autores como Deegan y Gordon (1996), Deegan y Rankin (1996) y Brown y Deegan (1998).

La investigación empírica realizada en Portugal sobre divulgación de información medioambiental se encuentra limitada a un reducido número de trabajos (entre los cuales destacan los trabajos de Ferreira, 2004; Sampaio y Leitão, 2004; Carreira y Dias, 2004; Carvalho y Monteiro, 2002; Rodrigues *et al.*, 2005; Sarmiento *et al.*, 2005), probablemente debido a la tardía regulación contable de las cuestiones medioambientales, lo que puede haber contribuido a retardar la incorporación de esta línea de investigación en la comunidad científica portuguesa.

A tenor de lo expuesto, tomando como base la Teoría de la Legitimidad, nuestro trabajo tiene como objetivo analizar las prácticas y el grado de divulgación medioambiental en una muestra de grandes empresas que operan en Portugal a lo largo del período de 2002 a 2004. El período de análisis elegido es especialmente interesante debido a la aprobación de la Directriz Contable n.º 29 – Materias medioambientales (2002). Así, nuestro trabajo permite no sólo efectuar una evaluación de la divulgación medioambiental realizada por las empresas en los ejercicios económicos de 2003 y 2004, sino, además, llevar a cabo un análisis comparativo con el período anterior (2002), carente de normativa contable en materia medioambiental.

3. MUESTRA, VARIABLES Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Para la realización de nuestro estudio hemos seleccionado una población representativa del conjunto de empresas que operan en Portugal que tuviera en cuenta los siguientes criterios:

- que se tratasen de grandes empresas, dado que el tamaño es un factor relevante en la divulgación de información medioambiental (Deegan y Gordon, 1996; Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; Archel Domench, 2003). En este sentido, Wong y Fryxell (2004) argumentan que las grandes empresas están cada vez más preocupadas en crear, y mantener una buena reputación por lo que consideran que la comunicación de información acerca de su actuación medioambiental es una forma de legitimarse;
- que las empresas perteneciesen a los sectores de actividad considerados con una mayor incidencia sobre el medioambiente², pues al estar sometidas a una creciente normalización de carácter medioambiental serán las que, en principio, atribuyan una mayor importancia al área ambiental y, por consiguiente, tiendan a elaborar y divulgar información medioambiental más completa en comparación con las restantes empresas (Hackston y Milne, 1996; Deegan y Gordon, 1996; Moneva y Llena, 1996).

De este modo, tomando como base la publicación de la Revista *Exame* (Septiembre/2004) relativa a las 500 mayores empresas que operan en Portugal (con un volumen de ventas superior a los 30 millones de euros), se han seleccionado las empresas pertenecientes a sectores considerados con una clara interrelación con el medioambiente (cuadro 1), lo que supone un total de 162 empresas, de las cuales se han obtenido los Informes Anuales de 109 empresas, representando un 67,3% de nuestra población, valor que supera la media obtenida en otros estudios (Moneva y Llena, 2000; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001; Archel Domench, 2003).

El cuadro 1 recoge la distribución sectorial del número de empresas de la población y de la muestra, así como la proporción de las empresas que componen la muestra en relación a la población, siendo posible constatar que, aunque existe una gran diversidad sectorial entre las 109 empresas objeto de estudio, los sectores de Metalmecánica y Metalurgia de Base, Agricultura y Agro-industria son los que presentan un mayor porcentaje en relación a la muestra (18,3%), mientras que el sector del Agua, electricidad y gas es el más representativo de nuestra población (100%).

Cuadro 1. Distribución del n.º de empresas de la población y muestra por sector de actividad

Sector de actividad	n.º empresas (población)	%	n.º empresas (muestra)	%	% muestra en la población
Agricultura y agro-industria	30	18,5%	20	18,3%	66,7%
Agua, electricidad y gas	11	6,8%	11	10,1%	100,0%
Celulosa y papel	7	4,3%	5	4,6%	71,4%
Madera, corcho y muebles	7	4,3%	4	3,7%	57,1%
Material eléctrico y de precisión	14	8,6%	12	11,0%	85,7%
Metalmecánica y metalurgia de base	32	19,8%	20	18,3%	62,5%
Minerales metálicos y no metálicos	13	8,0%	9	8,3%	69,2%
Químico	32	19,8%	19	17,4%	59,4%
Textiles, vestuario y cuero	16	9,9%	9	8,3%	56,3%
Total	162	100,0%	109	100,0%	67,3%

² De esta forma, se han excluido de la población objeto de estudio sectores financieros, como la banca y aseguradoras, y de entre las empresas no financieras se han excluido las pertenecientes a sectores como el comercio y servicios.

En términos de caracterización de la muestra debe destacarse que:

- la mayor parte de las empresas se sitúan en la región de Lisboa y Valle del Tejo (35,8%), y, en segundo término, en la región Norte (31,2%);
- sólo 8 empresas (lo que corresponde a un 7,3% de la muestra) están cotizadas en el mercado de cotizaciones oficiales de Euronext Lisboa;
- 40 empresas (un 36,7% de la muestra) poseen certificación medioambiental: la totalidad de ellas tiene la Certificación ISO 14001 y en 6 empresas coexisten ambas certificaciones, ISO 14001 y EMAS;
- en la mayoría de las empresas el control accionarial es privado (59,6%), anteponiéndose al control extranjero (32,1%) con un total de 35 empresas con matrices no residentes en Portugal, la gran mayoría de las cuales tienen sus países de origen en la Unión Europea.

3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS

Para cumplir el objetivo enunciado fue necesaria la recopilación previa de los Informes Anuales elaborados por las empresas que integran la muestra objeto de estudio, relativos a los ejercicios económicos de 2002 a 2004. Según Tilt (2001) y Wilmshurst *et al.* (2000), el análisis del Informe Anual sigue siendo la mejor fuente a adoptar en este tipo de estudios empíricos ya que, por una parte, su acceso es relativamente fácil en la medida en que es obligatorio por ley y, por otra parte, es un medio al cual las empresas suelen recurrir para incluir información con carácter voluntario (y, en concreto, información medioambiental), satisfaciendo así las expectativas de los más diversos usuarios. Este estudio se ha desarrollado a través de la aplicación del método de análisis de contenido³, teniendo en cuenta que esta metodología se revela como la más utilizada en el ámbito de la investigación en *Corporate Social Reporting – CRS –* (Gray *et al.*, 1995a), en el que se enmarca el análisis de la divulgación de información medioambiental. Sin embargo, no ha sido el objetivo de este estudio valorar ni la extensión de la información, ni la calidad intrínseca de la misma.

El análisis de la información medioambiental divulgada se ha realizado siguiendo dos puntos de vista distintos:

- por una parte, hemos realizado un estudio descriptivo de las prácticas de divulgación medioambiental utilizadas por las empresas, en concreto en lo que respecta a la localización y tipo de información medioambiental divulgada;
- por otra parte, se llevó a cabo la medición del grado de divulgación de información medioambiental, por medio de un Índice de Divulgación Medioambiental, cuya evolución a lo largo del período 2002-2004 ha sido objeto de análisis.

La división del estudio en dos etapas implica un análisis más pormenorizado de la metodología de investigación adoptada en cada una de ellas, que explicamos a continuación.

³ Este método consiste en analizar el contenido de los documentos a través de la codificación de la información medioambiental en atributos o categorías predefinidas. Por regla general este tipo de análisis es utilizado para comprobar las prácticas de divulgación medioambiental desde una perspectiva cuantitativa (v.g. permite cuantificar el nivel de divulgación medioambiental en términos de palabras, frases y/o páginas). No obstante, también se puede ponderar la calidad y extensión de la información divulgada sobre una misma variable. Para lo cual es necesario definir escalas numéricas (*“scores”*) que varían de acuerdo con el análisis que se pretende realizar.

3.2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL DIVULGADA

A semejanza de Moneva y Llena (1996), tras la obtención de los Informes Anuales de las empresas objeto de nuestro estudio, se ha realizado un examen en profundidad de los mismos, tras el cual hemos centrado nuestro análisis en la Carta del Presidente, en el Informe de Gestión y en la Memoria una vez que el Balance, la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y el Informe de Auditoría no presentaban información medioambiental. Con respecto al análisis del tipo de información medioambiental divulgada se ha optado, en primer lugar, por efectuar un análisis global, mediante el uso de dos tipos de clasificaciones de la información medioambiental:

- una primera clasificación, adaptada de Moneva y Llena (2000) y Rodrigues *et al.* (2005), que clasifica la información medioambiental en dos categorías: narrativa (descriptiva) y cuantitativa y, dentro de esta última, se ha subdividido en monetaria y numérica (no monetaria);
- una segunda clasificación, utilizada por autores como Deegan y Gordon (1996); Deegan y Rankin (1996) y Brown y Deegan (1998), que clasifica la información divulgada en dos categorías: positiva y negativa, haciendo referencia a la información acerca de las actividades medioambientales de la organización que tienen, respectivamente, un impacto positivo o negativo para la sociedad.

Para efectuar un análisis más detallado del tipo de información divulgada se ha realizado, de forma similar a otros estudios de esta naturaleza que aplican la técnica de análisis al contenido, la codificación de la información medioambiental en categorías predefinidas. En esta codificación no sólo se han tenido en cuenta los elementos contemplados en las distintas clasificaciones presentadas por diversos autores (Gray *et al.*, 1995b; Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; Archel Domench, 2003) sino que, con el objetivo de adaptarlos a la realidad portuguesa, se ha considerado también lo establecido por la DC 29 en lo que concierne a la información medioambiental a divulgar tanto en el Informe de Gestión como en la Memoria. De este modo, se han determinado los elementos (ítems) sobre los cuales consideramos que la empresa puede divulgar (cuadro 2):

Cuadro 2. Elementos de la información medioambiental

Informe de Gestión	Memoria
- Política medioambiental	- Criterios de valoración
- Sistema de gestión medioambiental	- Incentivos medioambientales
- Medidas de protección medioambiental	- Gastos de carácter medioambiental
- Cumplimiento de la normativa	- Gastos extraordinarios
- Formación	- Pasivos de carácter ambiental
- Auditoría medioambiental	- Pasivos contingentes
- Desempeño medioambiental	- Otras informaciones
- Indicadores medioambientales	
- Inversiones medioambientales	
- Otras informaciones	

Tras realizar un análisis exploratorio de los Informes Anuales obtenidos, se efectuó la recopilación de los datos, por medio del cumplimiento de un guión testado. Posteriormente estos guiones fueron numerados en secuencia, a fin de facilitar su análisis. Los datos obtenidos se organizaron (a través de la codificación de variables) y fueron introducidos en el ordenador y tratados estadísticamente, recurriéndose para ello al programa informático “SPSS” (*Statistical Package for the Social Sciences* – versión 14 para entorno Windows).

3.2.2. Índice de divulgación medioambiental

Para medir el grado de divulgación de información medioambiental, así como para determinar su evolución durante el período 2002-2004, se ha optado por la elaboración de un índice no ponderado que permite la transformación de información cualitativa en cuantitativa, facilitando el análisis y la comparación de la misma. Esta metodología, que enfatiza la amplitud (aunque no la extensión) de la información medioambiental divulgada en relación a los elementos seleccionados, se ha utilizado previamente por Patten (1992) y, con alguna variante, por Choi (1999), Archel Domench y Lizarraga Dallo (2001) y Archel Domench (2003).

Hemos optado por esta metodología puesto que nos parece más adecuada que otras alternativas utilizadas por otros autores que han intentado medir la extensión o cantidad de la divulgación medioambiental contando el número de páginas (Deegan y Rankin, 1996; O'Dwyer, 2001), líneas (Choi, 1999), frases (Hackston y Milne, 1996; Tilt, 1998) o palabras (Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Wilmschurt y Frost, 2000) que los Informes Anuales dedican a la información social y medioambiental.

Para el cálculo del Índice de Divulgación Medioambiental se han tenido en cuenta los 16 elementos (ítems)⁴ medioambientales recogidos en el cuadro 2, atribuyéndose a cada uno de ellos una puntuación que oscila entre 0 y 1 de acuerdo con el siguiente criterio: 0 si la empresa no divulga información sobre el ítem en cuestión y 1 si la empresa divulga información sobre el ítem. De este modo, el valor del Índice de Divulgación Medioambiental de cada empresa se obtiene por medio de la división de la puntuación total obtenida entre el número máximo de puntos atribuidos, como se describe a continuación:

$$IDMA_i = \frac{\sum_{j=1}^e e_j}{e}$$

donde:	IDMA_i	Índice de Divulgación Medioambiental de la empresa i
	e_j	Elemento medioambiental j en análisis. Variable dicotómica (<i>dummy</i>) con valor 1 si la empresa divulga información sobre el elemento en cuestión y valor 0 si la empresa no divulga información sobre el elemento
	e	Número máximo de elementos (16)

Una vez obtenidos los valores medios del índice para los ejercicios económicos 2002 a 2004, se ha intentado determinar si la evolución de la información medioambiental en dicho período ha sido significativa. Dado que hemos intentado analizar para el mismo grupo de empresas las medias de los Índices de Divulgación Medioambiental correspondientes a los tres ejercicios económicos, se ha justificado la aplicación de un test para comparación de medias. De este modo, se ha intentado contrastar la hipótesis nula de que el comportamiento es similar en los tres ejercicios. La hipótesis nula se rechaza para niveles de significación inferiores al 5%.

⁴ Dado que en ambos documentos se ha incluido un elemento relativo a "Otras informaciones", se ha optado, para efectos de elaboración del índice, por un único ítem con la misma denominación pero que engloba otras informaciones de carácter medioambiental, sin diferenciar si las mismas son relatadas en el Informe de Gestión o en la Memoria. Por otro lado, este ítem se refiere también a la información incluida en la Carta del Presidente que, en el momento del análisis global anteriormente efectuado, no ha sido objeto de categorización.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado serán analizados y discutidos los resultados obtenidos en nuestro estudio, teniendo como base las dos etapas definidas anteriormente al hablar de la metodología de investigación: Así, empezamos por el análisis meramente descriptivo del tipo y forma de divulgación medioambiental en el Informe Anual durante el período 2002-2004 y, posteriormente, realizamos el análisis sectorial de la evolución del Índice de Divulgación Medioambiental obtenidos en dicho período, analizando cuáles son los sectores que han mejorado o no sus índices de divulgación.

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL DIVULGADA

Tras el análisis del cuadro 3 se puede observar que es elevado el porcentaje de empresas que divulga al exterior información de carácter medioambiental (55%, en 2002; 61,5%, en 2003; 64,2% en 2004), comprobándose incluso un incremento de divulgación de información medioambiental de 9,2 puntos porcentuales entre 2002 y 2004. Es de destacar que 16 de las empresas analizadas ya aplican la norma en el ejercicio de 2003, verificándose un incremento a 20 empresas en el ejercicio de 2004, lo que representa el 28,6% del número total de empresas que divulgan información medioambiental en dicho ejercicio y el 18,3% de la muestra objeto de estudio. Los sectores de Agua, Electricidad y Gas, Celulosa y Papel, son aquéllos en donde se verifica, en todos los ejercicios económicos, un mayor número de empresas que divulgan información medioambiental dentro del propio sector, representando en ambos casos valores iguales o superiores a 80%.

Cuadro 3. Divulgación de información medioambiental: análisis sectorial

Sector de Actividad	n.º de empresas	Divulgación medioambiental								
		2002			2003			2004		
		n	% sobre sector	% sobre divulg.	n	% sobre sector	% sobre divulg.	n	% sobre sector	% sobre divulg.
Agricultura y Agro-industria	20	4	20,0%	6,6%	7	35,0%	10,4%	8	40,0%	11,4%
Agua, electricidad y gas	11	10	90,9%	16,6%	11	100,0%	16,4%	11	100,0%	15,7%
Celulosa y papel	5	4	80,0%	6,6%	4	80,0%	6,0%	4	80,0%	5,7%
Madera, corcho y muebles	4	2	50,0%	3,3%	3	75,0%	4,5%	3	75,0%	4,3%
Material eléctrico y de precisión	12	5	41,7%	8,3%	5	41,7%	7,5%	6	50,0%	8,6%
Metalmeccánica y metalurgia de base	20	12	60,0%	20,0%	12	60,0%	19,9%	13	65,0%	18,6%
Minerales metálicos y no metálicos	9	6	66,7%	10,0%	7	77,8%	10,4%	7	77,8%	10,0%
Químico	19	12	63,2%	20,0%	13	68,4%	19,4%	13	68,4%	18,6%
Textiles, Vestuario y cuero	9	5	55,6%	8,3%	5	55,6%	7,5%	5	55,6%	7,1%
Total	109	60	55,0%	100,0%	67	61,5%	100,0%	70	64,2%	100,0%

En el cuadro 4 obtenemos una visión general de la localización de la información medioambiental en el Informe Anual en los ejercicios de 2002 a 2004.

Cuadro 4. Síntesis del análisis descriptivo de la divulgación medioambiental

		2002			2003			2004		
		n	% divulg. (n=60)	% total (N=109)	n	% divulg. (n=67)	% total (N=109)	n	% divulg. (n=70)	% total (N=109)
Divulgación información medioambiental	Informe Anual	60	100,0%	55,0%	67	100,0%	61,5%	70	100,0%	64,2%
Localización información medioambiental	Carta del Presidente	7	11,7%	6,4%	7	10,4%	6,4%	8	11,4%	7,3%
	Informe de Gestión	54	90,0%	49,5%	62	92,5%	56,8%	66	94,3%	60,6%
	Memoria	17	28,3%	15,6%	29	43,3%	26,6%	37	52,9%	33,9%
Localización específica	Sección en el Informe de Gestión	30	50,0%	27,5%	38	56,7%	61,3%	38	54,3%	56,7%
	Nota en la Memoria	1	1,7%	0,9%	15	22,4%	51,7%	19	27,1%	17,4%
Naturaleza información medioambiental	Positiva	58	96,7%	53,2%	67	100,0%	61,4%	70	100,0%	64,2%
	Negativa	3	5,0%	2,8%	3	4,5%	2,8%	7	10,0%	6,4%
	Narrativa	58	96,7%	53,2%	65	97,0%	59,6%	69	98,6%	63,3%
	Cuantitativa (no monetaria)	12	20,0%	11,0%	9	13,4%	8,3%	17	24,3%	15,6%
	Cuantitativa (monetaria)	21	35,0%	19,3%	28	41,8%	25,7%	36	51,4%	33,0%
Elementos de información medioambiental en el Informe de Gestión	SGA	30	50,0%	27,5%	39	58,2%	35,8%	41	58,6%	37,6%
	Medidas protección medioambiental	25	41,7%	22,9%	29	43,3%	26,6%	41	58,6%	37,6%
	Política medioambiental	23	38,3%	21,1%	24	35,8%	22,0%	31	44,3%	28,4%
	Cumplimento normativa medioambiental	12	20,0%	11,0%	20	29,9%	18,3%	17	24,2%	15,6%
	Desempeño medioambiental	19	31,7%	17,4%	22	32,8%	20,2%	29	41,4%	26,6%
	Inversiones medioambientales	20	33,3%	18,3%	23	34,3%	21,1%	29	41,4%	26,6%
	Auditoría Ambiental	9	15,0%	8,3%	9	13,4%	8,3%	17	24,2%	15,6%
	Formación	8	13,3%	7,3%	9	13,4%	8,3%	15	21,4%	13,8%
	Indicadores medioambientales	4	6,7%	3,7%	3	4,5%	2,8%	3	4,3%	2,8%
	Otras informaciones	22	36,7%	20,2%	27	40,3%	24,8%	39	55,7%	35,8%
Elementos de información medioambiental en la Memoria	Incentivos medioambientales	10	16,7%	9,2%	12	17,9%	11,0%	16	22,9%	14,7%
	Gastos carácter medioambiental	5	8,3%	4,5%	6	9,0%	5,5%	24	34,3%	22,0%
	Pasivos de carácter ambiental	3	5,0%	2,8%	13	19,4%	11,9%	15	21,4%	13,8%
	Pasivos contingentes	0	0,0%	0%	12	17,9%	11,0%	13	18,6%	11,9%
	Gastos extraordinarios	0	0,0%	0%	3	4,5%	2,8%	3	4,3%	2,8%
	Criterios valoración	1	1,7%	0,9%	6	9,0%	5,5%	7	10,0%	6,4%
	Otras informaciones	4	6,7%	3,7%	6	9,0%	5,5%	10	14,3%	9,2%

Con respecto a la localización de la información medioambiental debe señalarse que:

- a semejanza de lo que se observa en la mayor parte de los estudios de este tipo, el Informe de Gestión es realmente el documento más utilizado por las empresas para divulgar datos de carácter medioambiental, seguido de la Memoria. Por otra parte, se constata que a lo largo de los ejercicios analizados se produce un incremento del número de empresas que divulgan información medioambiental en dichos documentos;
- en más del 50% de las empresas que divulgan información medioambiental en el Informe de Gestión, existe una sección específica para la problemática relacionada con el medioambiente, aunque en muchos casos esa sección abarque también otras áreas tales como la calidad, la seguridad y la salud. En lo que concierne a la Memoria, en 2003 y 2004 se verifica un sustancial aumento del número de empresas que presenta información de carácter medioambiental en una nota específica para el efecto, con relación a lo observado en el año anterior (2002) donde sólo una empresa lo hacía, pudiéndose deber este hecho a la aplicación en esas empresas de la DC 29 en dichos ejercicios económicos.

En relación al tipo de información divulgada, es de destacar que:

- en conformidad con los resultados obtenidos, tanto a nivel internacional (Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Álvarez García y García García, 1998; O'Dwyer, 2001; Larrinaga *et al.*, 2002) como en el contexto portugués (Rodrigues *et al.*, 2005; Carvalho y Monteiro, 2002), la mayor parte de la información divulgada se hace de forma positiva, habiendo sólo algunas situaciones esporádicas de divulgación de este tipo de información de manera negativa. Por otra parte, a semejanza de otros estudios realizados en Portugal (Sampaio y Leitão, 2004; Rodrigues *et al.*, 2005; Carvalho y Monteiro, 2002), la forma de divulgación comúnmente utilizada es la narrativa/descriptiva, si bien todavía poco detallada, siendo menor el número de divulgaciones de carácter cuantitativo, en especial de tipo no monetario. Sin embargo, estos resultados son consistentes con los obtenidos en estudios similares realizados en otros ámbitos geográficos (Hackston y Milne, 1996; Garcia Álvarez y García García, 1998; O'Dwyer, 2001; Moneva y Llena, 2002). Igualmente debe destacarse que, con excepción de una pequeña disminución en el número de empresas que divulgan información cuantitativa no monetaria, a lo largo de los tres ejercicios se ha verificado un aumento del número de empresas que divulgan información medioambiental, tanto narrativa como monetaria.
- Con respecto al Informe de Gestión, queremos resaltar que:
 - se presentan divulgaciones sobre todos los ítems medioambientales considerados en el análisis, verificándose en casi todos los ítems un incremento entre 2002 y 2004 del número de empresas que divulgan sobre los mismos,
 - la gran mayoría de las empresas centra la información medioambiental divulgada en los ítems “Sistema de gestión medioambiental” y “Medidas de protección medioambiental adoptadas”, siguiéndoles los ítems “Política medioambiental” y “Inversiones medioambientales”. El ítem menos divulgado respecta a “Indicadores medioambientales”, lo que, en cierta forma, se comprende teniendo en cuenta el carácter técnico (y no monetario) que, por regla general, se atribuye a este tipo de indicadores, siendo más común su divulgación en documentos como el Informe medioambiental y/o Informe de Sostenibilidad.
- En relación a la Memoria, en nuestra opinión la aplicación de la DC 29 es, sin duda, la principal razón que está subyacente en el elevado incremento verificado entre 2002 y 2004 para todos los ítems objeto de análisis del número de empresas que divulga información en la

Memoria. En realidad, si en el año 2002 no hay ningún tipo de referencia en los ítems “Gastos extraordinarios” y “Pasivos contingentes”, lo mismo ya no se ocurre en 2003 y 2004, en los que se constata la divulgación de información de la totalidad de los ítems, señalándose como principal referencia en estos dos ejercicios la descripción y valoración de gastos de carácter medioambiental (ya sean los reconocidos como gasto en los resultados, o se trate de gastos capitalizados), siguiéndole la divulgación de información relativa a la existencia o no de “Pasivos de carácter medioambiental”.

4.2. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE DIVULGACIÓN MEDIOAMBIENTAL

El cálculo del índice de Divulgación Medioambiental (IDMA), objeto de análisis en este apartado del trabajo, tiene como finalidad permitirnos realizar un análisis sectorial comparativo, en el espacio y en el tiempo, en lo que respecta a esta materia. Adicionalmente, y con el objetivo de analizar la existencia de significatividad en la variación del índice en el período en estudio, fue necesario aplicar el test Friedman para comprobar la igualdad de medias en los tres ejercicios⁵. El cuadro 5 presenta, por sectores de actividad, los valores medios alcanzados por el índice de Divulgación Medioambiental para el período analizado (2002 a 2004), así como los resultados del test estadístico y los respectivos niveles de significación.

Cuadro 5. Evolución del Índice de Divulgación Medioambiental

Sector de Actividad	n	2002	2003	2004	Friedman test (n.s.)
Celulosa y papel	5	0,2625 (min: 0; Max:0,50)	0,3875 (min: 0; Max:0,81)	0,4000 (min: 0; Max:0,81)	4,667 (0,097)
Agua, electricidad y gas	11	0,1875 (min:0; Max: 0,44)	0,3011 (min:0,06; Max:0,50)	0,3409 (min:0,06; Max:0,56)	11,697 (0,003)
Minerales metálicos y no metálicos	9	0,1806 (min:0; Max: 0,50)	0,2431 (min:0; Max: 0,63)	0,3125 (min:0; Max: 0,69)	8,960 (0,011)
Químico	19	0,1480 (min:0; Max: 0,56)	0,1875 (min:0; Max: 0,56)	0,2105 (min:0; Max: 0,56)	7,746 (0,024)
Metalmecánica y metalurgia de base	20	0,1000 (min:0; Max: 0,38)	0,1031 (min:0; Max: 0,50)	0,1531 (min:0; Max: 0,56)	7,778 (0,020)
Material eléctrico y de precisión	12	0,0938 (min:0; Max: 0,38)	0,0885 (min:0; Max: 0,38)	0,1406 (min:0; Max: 0,44)	5,474 (0,065)
Textiles, Vestuario y cuero	9	0,0625 (min:0; Max: 0,19)	0,0903 (min:0; Max: 0,31)	0,1319 (min:0; Max: 0,44)	1,733 (0,420)
Madera, corcho y muebles	4	0,0313 (min:0; Max: 0,06)	0,0938 (min:0; Max: 0,25)	0,1250 (min:0; Max: 0,38)	3,714 (0,156)
Agricultura y Agro industria	20	0,0188 (min:0; Max: 0,19)	0,0781 (min:0; Max: 0,56)	0,1219 (min:0; Max: 0,75)	7,400 (0,025)
Total	109	0,1101 (min:0; Max: 0,56)	0,1548 (min:0; Max: 0,81)	0,1967 (min:0; Max: 0,81)	49,662 (0,000)

⁵ Ante la dificultad para comprobar la normalidad de las muestras sectoriales en ambos ejercicios económicos se ha asumido que, de un modo global, los datos recogidos no siguen una distribución normal, justificándose la aplicación del test no paramétrico Friedman. Además, es importante subrayar que la aplicación de estos test sólo es posible una vez que se ha comprobado, a través de los coeficientes de correlación de *Pearson* y de *Spearman*, que existe alta correlación positiva entre las variables (coeficiente >0,6).

Tras el análisis del cuadro se puede concluir que:

- sin duda el hecho de que todavía existe un considerable número de empresas que no incorpora ninguna referencia medioambiental en el Informe Anual, justifica de alguna manera el escaso valor alcanzado por el índice medio de divulgación medioambiental ($IDMA < 0,2$). No obstante, el valor medio del índice evoluciona positivamente, tanto a nivel general como en cada uno de los sectores;
- la divulgación de información medioambiental se realiza, a nivel sectorial, de manera desigual, siendo las empresas de los sectores de Celulosa y Papel y del Agua, electricidad y gas no sólo las que presentan mayores índices de divulgación medioambiental (respectivamente, con valores iguales a: $IDMA_{2002} = 0,2625$ y $0,1875$; $IDMA_{2003} = 0,3875$ e $0,3011$; $IDMA_{2004} = 0,4000$ e $0,3402$) sino también las que registran mayores incrementos entre 2002 y 2004. El sector de Agricultura y Agroindustria es el que presenta el índice de divulgación más bajo ($IDMA_{2002} = 0,0188$ y $IDMA_{2003} = 0,0781$; $IDMA_{2004} = 0,1219$);
- si bien desde un punto de vista global el Índice de Divulgación Medioambiental presenta una variación positiva significativa a lo largo de período en análisis ($p\text{-value} = 0,000$), en algunos de los sectores considerados la variación no es significativa ($p\text{-value} > 0,05$). De hecho, sólo en los sectores del Agua, electricidad y gas, Químico; Metalmecánica y metalurgia de base y Agricultura y Agroindustria se puede considerar que las diferencias son significativas ($p\text{-value} < 0,05$).

Entre las razones que podrían explicar la tendencia creciente del índice de divulgación se pueden señalar, sin duda, las mayores exigencias informativas existentes como consecuencia de la aplicación de la DC 29, cuyos primeros efectos se reflejan en las cuentas correspondientes a los ejercicios de 2003 y 2004. Por otra parte, compartimos la opinión de Archel Domench y Lizarraga Dallo (2001), cuando señalan la adopción de sistema de gestión medioambiental como una de las razones que puede explicar la evolución positiva del índice.

Con la finalidad de evaluar si, realmente:

- la divulgación de información medioambiental está asociada a la aplicación de la DC 29;
- el interés de las empresas certificadas en divulgar los éxitos logrados con la implementación y certificación del SGMA se consustancia en la publicación de información medioambiental en las cuentas anuales,

hemos creado una nueva variable, representativa del incremento, en valores absolutos, verificado en el Índice de Divulgación Medioambiental (entre 2002 y 2004) y hemos procedido a analizar si las variables “Aplicación de la DC 29” y Certificación Medioambiental” se pueden señalar como factores explicativos de aquel incremento.

Para comparar, por una parte, el grupo de empresas que aplica la DC 29 y lo que no aplica dicha norma y, por otra, el grupo de empresas certificadas y no certificadas, en relación al incremento en el Índice de Divulgación Medioambiental, ha sido necesario aplicar el test no paramétrico *Mann-Withney*, para comparar las medias de dos muestras independientes⁶, cuyos resultados se presentan en el cuadro 6.

⁶ Los tests de adherencia a la normalidad, *Kolmogorov-Smirnov* ou *Shapiro-Wilk*, muestran que debemos rechazar la hipótesis de normalidad ($p\text{-value} < 0,05$), por lo que debemos recurrir al test no paramétrico.

Cuadro 6. Test *Mann-Whitney* en relación al Incremento en el IDMA

		n	Rank medio	Mann-Whitney U	Z	Nivel significación
Aplicación de la DC 29	Si	20	57,05 (R1)	841,000	-0,341	0,733
	No	89	54,54 (R2)			
Certificación medioambiental	Si	40	61,98 (R3)	1101,500	-1,862	0,063
	No	69	50,96 (R4)			

Tras el análisis del cuadro 6 se observa que:

aunque sea notoria la influencia de la DC 29 en el tipo de divulgación efectuada por las empresas objeto de estudio, estadísticamente no se puede confirmar nuestra idea ($p\text{-value}>0,05$) de que la aplicación de dicha norma explica el incremento en el Índice de Divulgación, tal vez por el hecho de que aún es pequeño el número de empresas que la aplican. Sin embargo, se verifica que, en términos medios, el grupo de empresas que aplica la DC 29 registra mayores incrementos a nivel del Índice ($R_1 > R_2$);

con respecto a la certificación medioambiental, la evidencia empírica tampoco confirma nuestras premisas. De hecho, si bien en Portugal es cada vez mayor el número de empresas que poseen un certificado de gestión medioambiental⁷, en el ámbito de nuestro estudio se rechaza la hipótesis de que la obtención de certificación medioambiental es un factor explicativo del incremento verificado en el índice de divulgación. Sin embargo, aunque el test no sea significativo, sí sugiere que, en términos medios, las empresas certificadas presentan mayores incrementos del índice ($R_2 > R_3$).

5. CONCLUSIÓN

A pesar de que en Portugal la DC n.º 29 constituye la primera norma relativa a la divulgación de información medioambiental por parte de las empresas, es notable el esfuerzo realizado por las grandes empresas que operan en Portugal en relación a esta materia. Las conclusiones obtenidas en nuestro estudio son consistentes con los resultados de estudios similares, en la medida en que ha sido posible constatar que:

- las empresas analizadas no sólo proporcionan ya información medioambiental, sino que entre 2002 e 2004 se verifica un incremento en el número de empresas que divulgan dicha información, siendo la información divulgada esencialmente de carácter narrativo y de tipo positivo;
- la información medioambiental se divulga mayoritariamente a través del Informe de Gestión, en la mayor parte de los casos en una sección específica para cuestiones medioambientales, refiriéndose principalmente a los ítems “Sistema de gestión medioambiental” y “Medidas de protección medioambiental adoptadas”;
- a partir de 2003 la Memoria ha empezado a asumir un papel primordial en materia de divulgación medioambiental, creándose en algunas de las empresas analizadas una nota propia para explicitar las cuestiones medioambientales, en cumplimiento con lo establecido en

⁷ La implementación y certificación de SGMA en las empresas u otras organizaciones ha aumentado significativamente a nivel mundial, siguiendo Portugal esta tendencia. Hasta febrero de 2006 ya se habían emitido, por los organismos de certificación medioambiental existentes en Portugal, 503 certificados de gestión medioambiental en conformidad con la norma ISO 14001. Hasta dicha fecha eran ya 43 las entidades registradas de acuerdo con el reglamento comunitario EMAS.

la DC 29, presentándose como principal referencia para la descripción y valoración de gastos de carácter medioambiental;

- el valor medio del Índice de Divulgación Medioambiental, a pesar de ser relativamente bajo, evoluciona positivamente, tanto a nivel general como sectorial. Los sectores de Celulosa y papel y del Agua, electricidad y gas no sólo son los que presentan mayores índices de divulgación medioambiental, sino que, además, son los que registran mayores incrementos del índice entre 2002 y 2004.

Somos concientes de que los datos relativos únicamente a tres ejercicios económicos no son suficientes para llegar a conclusión definitivas sobre las prácticas y el grado de divulgación medioambiental de las empresas analizadas, en especial si atendemos al hecho de que la obligatoriedad de la aplicación de la DC 29 ha sido atrasada hasta el ejercicio 2006. En cualquier caso, los resultados obtenidos en relación al ejercicio 2002 nos permiten afirmar que determinadas empresas se han anticipado a la norma y, de una forma voluntaria, ya hacían pública información en relación a las cuestiones medioambientales. Se asiste además a una mejora progresiva en el Índice de Divulgación Medioambiental, en los ejercicios de 2003 y 2004, lo que evidencia ya alguna influencia de la DC n.º 29, siendo previsible un elevado progreso en esta materia. En este sentido, consideramos que en futuras investigaciones sería interesante no sólo ampliar el número de ejercicios contables objeto de análisis, a fin de evaluar la evolución de la divulgación medioambiental en Portugal, sino también valorar tanto la extensión como la calidad de la información medioambiental divulgada. Por otra parte, sería igualmente interesante analizar los factores determinantes de la divulgación medioambiental, a semejanza de otros estudios (Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; Archel Archel Domench, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Ahmad *et al.*, 2003; Gao *et al.*, 2005) con el objetivo de evaluar si variables como el tamaño y el sector de actividad condicionan la divulgación medioambiental de las empresas que componen la muestra.

BIBLIOGRAFIA

- AHMADA, Zauwiyah; HASSAN, Salleh; MOHAMMAD, Junaini (2003), "Determinants of environmental reporting in Malasia", *International Journal of Business Studies*, Vol. 11, n.º 1, June, pp. 69-90
- ALVEAR VEGA, Sandra (2001), "La información medioambiental en la contabilidad. Análisis empírico de una muestra de empresa", VII Congreso Interamericano Sobre el Medio Ambiente – Desafíos Y Oportunidades de la gestión ambiental en una economía globalizada, Universidad de Talca, Chile, 5 a 7 Diciembre
- ARCHEL DOMENCH, Pablo (2003), "La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998: situación actual y perspectivas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol XXXII, n.º 117, Abril-Junio, pp. 571-601
- ARCHEL DOMENCH, Pablo; LIZARRAGA DALLO (2001), "Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas", *Revista de Contabilidad*, Vol. 4, n.º 7, Enero-Junio, pp. 139-153
- BROWN, Noel; DEEGAN, Craig (1998), "The public disclosure of environmental performance information – a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory", *Accounting and Business Research*, Vol. 29, n.º 1, Winter Issue, pp. 21-41
- CARREIRA, Francisco Alegria; DIAS, Fernanda Pereira (2004), "O relato ambiental electrónico", XIV Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica, Açores, Fevereiro
- CARVALHO, João Baptista da Costa; MONTEIRO, Sónia Mª da Silva (2002), "O Relato ambiental nas empresas portuguesas certificadas pela ISO 14001", X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad – Compostela 2002: El camino de la Contabilidad, Santiago de Compostela, 30 de Maio a 1 de Junio
- CHOI, Jong-Seo (1999), "An investigation of initial voluntary environmental disclosures made in Korean semi-annual financial reports", *Pacific Accounting Review*, Vol. 11, n.º 1, June, pp. 73-102
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2001), *Recomendação da Comissão de 30 de Maio de 2001 respeitante ao reconhecimento, à valorimetria e à prestação de informações sobre questões ambientais nas contas anuais e no relatório de gestão das sociedades*, Jornal Oficial das Comunidades Europeias (JOCE), L 156 de 13.06.01

- COMISSÃO DE NORMALIZAÇÃO CONTABILÍSTICA (2002), Directriz Contabilística n.º 29 – Matérias ambientais, 5 de Junho de 2002, CD da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas
- CORMIER, Denis; MAGNAN, Michel (2000), "Environmental reporting management: a European perspective", 23rd Annual Congress of the European Accounting Association, München, 29-31 March
- DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), "A study of the environmental disclosures practices of Australian corporations", *Accounting and Business Research*, Vol. 26, n.º 3, pp. 187-199
- DEEGAN, Craig; RANKIN, Michaela (1996), "Do Australian companies report environmental news objectively? An analysis of environmental disclosures by firms prosecuted successfully by Environmental Protection Authority", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 9, n.º 2, pp. 50-67
- FERREIRA, Clementina (2004), "Environmental accounting: the Portuguese case", *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 15, n.º 6, pp. 561-573
- GAMBLE, G.; HSU, K.; KITE, D.; RADTKE, R. (1995), "Environmental disclosures in annual reports and 10 Ks: an examination", *Accounting Horizons*, Vol. 9, September, pp. 34-54
- GAO, Simon S.; HERAVI, Saeed; XIAO, Jason Z. (2005), "Determinants of corporate social and environmental reporting in Hong Kong: a research note", *Accounting Forum*, n.º 29, pp. 233-242
- GARCIA ÁLVAREZ, Emilio; GARCIA GARCIA, Jesús (1998), "Información medioambiental y sociedades concesionarias de autopistas de peaje", *Técnica Contable*, Año L, n.º 589, Anero 1998, pp. 59-68
- GARCÍA-AYUSO, Manuel; LARRINAGA, Carlos (2003), "Environmental disclosure in Spain: corporate characteristics and media exposure", *Spanish Journal of Finance and Accounting*, n.º 115, April, pp. 184-214
- GRAY, Rob; KOUHY, Reza; LAVERS, Simon (1995a), "Corporate social and environmental reporting. A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 8, n.º 2, pp. 47-77
- GRAY, Rob; KOUHY, Reza; LAVERS, Simon (1995b), "Methodological themes. Constructing a research database of social and environmental by UK companies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 8, n.º 2, pp. 78-101
- HACKSTON, David; MILNE, Markus J. (1996), "Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 9, n.º 1, pp. 77-108
- JURADO MARTIN, José; MARTIN ZAMORA, M. Pilar; DOMINGUEZ CASADO, José (2004), "Información medioambiental en las cuentas anuales: estudio de un caso", XI Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad: La Contabilidad sin fronteras, Granada, 3 a 4 de Junio
- LARRINAGA, C.; CARRASCO, F.; CORREA, C.; LLENA, F.; MONEVA, J.M. (2002), "Accountability and accounting regulation: the case of Spanish environmental disclosure standard", *The European Accounting Review*, Vol. 11, n.º 4, pp. 723-740
- LLANES, Fernando A.; CHAMORRO, Vicente A. P.; VAL, M^a Rosa R. (2001), "Estudio de la publicación de información medioambiental en empresas del sector de abastecimiento y saneamiento de agua tras la adaptación sectorial del plan general contable", XI Congreso AECA – Empresa, Euro y Nueva Economía, Madrid, 26-28 de Septiembre
- MIKOL, Alain (2000), "L'information environnementale publiée par les grandes sociétés françaises de 1992 à 1998 comparée à une information type", *Revue Française de Comptabilité*, n.º 332, Mai, p.67-72
- MONEVA, José M.; LLENA, Fernando M. (1996), "Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en Bolsa", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, VOL XXV, n.º 87, Abril/Junio, pp. 361-401
- MONEVA, José M.; LLENA, Fernando M. (2000), "Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain", *The European Accounting Review*, Vol. 9, n.º 1, pp. 7-29
- O'DWYER, Brendan (2001), *The State of Corporate Environmental Reporting in Ireland*, ACCA Research Report n.º 69, Certified Accountants Educational Trust, London
- PATTEN, Dennis (1992), "Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan Oil Spill: a note on legitimacy theory", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 17, n.º 5, pp. 471-475
- RODRIGUES, Lúcia M. P. L.; OLIVEIRA, Lúcia M.; MENEZES, Carlos A. S. (2005), "O relato financeiro do desempenho ambiental: Estudo das empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa e Porto", *Portuguese Journal of Management Studies*, Vol X, n.º 2, pp 145-167
- SAMPAIO, M^a Fátima Rodrigues Cravo; LEITÃO, Paula Cristina Jacinto S. (2004), "A divulgação de informação social e ambiental: uma análise das empresas cotadas em Portugal", *Revisores & Empresas*, n.º 25, Abril/Junho, pp.10-15

- SARMENTO, M.; DURÃO, D.; DUARTE, M. (2005), "Study of environmental sustainability: the case of Portuguese polluting industries", *Energy*, n.º 30, pp. 1247-1257
- THOMAS, Paula B.; KENNY, Sara York (1997), "Environmental Reporting: a comparison of annual report disclosures and popular financial press commentary", <http://les.man.ac.uk/IPA/papers/thomas61>, April, consultado en 5 de Abril de 2000
- TILT, Carol Ann (1998), "The content and disclosure of corporate environmental policies: an Australian Study", Second Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA), Osaka City University, August 4-6, <http://www.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/index.html>, consultado en 4 de Abril de 2000
- TILT, Carol Ann (2001), "The content and disclosure of Australian corporate environmental policies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 14, n.º 2, pp. 190-212
- WILMSHURST, Trevor D.; FROST, Geoffrey R. (2000), "Corporate environmental reporting. A test of legitimacy theory", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 13, n.º 1, pp. 10-26
- WONG, Lai Tim; FRYXELL, Gerald Erick (2004), "Stakeholder influences on environmental management practices: a study of fleet operations in Hong Kong (SAR), China", *Transportation Journal*, Vol. 43, n.º 4, Fall, pp. 22-35