

# **CONTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO APLICADO À INDÚSTRIA DE PORTAS E JANELAS DE MADEIRA<sup>1</sup>**

**Teresa Cristina Pereira Eugénio**

Doutoranda em Contabilidade pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) de Lisboa - Portugal  
Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria – Portugal  
E-mail: teugenio@estg.ipleiria.pt

## **RESUMO**

Este trabalho pretende ser um contributo para a introdução das matérias ambientais nos sistemas de gestão e contabilidade das empresas. Na base deste estudo está uma empresa que se dedica ao fabrico de portas e janelas em madeira, de média dimensão, com cerca de 100 trabalhadores, situada na zona centro de Portugal. Foram efectuadas várias visitas à fábrica, reuniões com o responsável, recolha de elementos do sector e análise de toda a informação disponível na empresa em termos de dados ambientais e dados financeiros. Esta empresa não era certificada por nenhum programa de gestão ambiental nem tinha ainda qualquer contacto com a construção de informação financeira de carácter ambiental. Pretendemos identificar as fases de um trabalho de recolha de informação prévia e de implementação de um modelo que possa ser aplicado a qualquer empresa do género que pretenda dar os primeiros passos com o objectivo de produzir informação financeira completa, onde constem também os valores ambientais e de onde se possa fazer uma análise global, da empresa como um todo, identificando o seu desempenho em termos de custos e proveitos ambientais.

Palavras chave: Contabilidade ambiental. Informação financeira ambiental. Estudo de caso.

## **ABSTRACT**

This work intends to be a contribution for the introduction of the environmental matters in the administration systems and accounting of the companies. In the basis of this study there is a company of medium size that is devoted to the manufacture of wooden doors and windows, with about 100 workers, located in the central area of Portugal. Several visits paid to the factory, meetings with the person in charge, collection of elements of the sector and analysis of all the available information in the company in terms of environmental data and financial data. This company was not certified by any program of environmental administration and it did not have any contact with the construction of financial information of environmental character. We intended to identify the phases of a work of collection of previous information and of implementation of a model that can be applied to any company of the segment which intends to take the first steps with the main objective of producing complete financial information, where they also consist environmental values and from where it can make a global analysis, of the company as a whole, identifying its performance in terms of costs and environmental advantages.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no IX Congresso Internacional de Custos, realizado em Itapema/SC - Brasil, no período de 28 a 30 nov. 2005.

Key Words: Environmental accounting. Environmental financial information. Study of case.

## 1 INTRODUÇÃO

A contabilidade tradicional tem limitações no registo e contabilização de certas transacções ligadas aos impactos ambientais. Existe a necessidade de adoptar uma contabilidade ambiental que permita pelo menos a incorporação no sistema tradicional de todas as variáveis ambientais, de modo que a informação contabilística reflecta as decisões que a empresa adopta em matéria ambiental.

Foi nesta perspectiva que elaboramos este estudo (o texto aqui apresentado é um resumo deste trabalho), que pretende ser um contributo em matéria de gestão e contabilidade dos impactos ambientais. Estamos conscientes das nossas limitações por ser um tema ainda novo, onde a bibliografia disponível sobre determinados aspectos é praticamente inexistente, no entanto nos últimos anos o interesse sobre a publicação de trabalhos nesta área tem aumentado. Fizemos revisão bibliográfica, visitamos locais, comunicamos com investigadores desta matéria, falamos com os responsáveis pela empresa e apresentamos um trabalho de investigação, reflexão e cunho pessoal.

A empresa em estudo é a Irmade – Indústrias de Revestimento de Madeiras, S.A., que se dedica ao fabrico de portas e janelas de interiores, tendo como matéria prima base a madeira. Nesta empresa, apesar de existir uma preocupação com o ambiente e ter já vários relatórios ambientais elaborados no sentido de cumprir com a legislação ambiental em vigor, em termos de contabilidade ambiental nada é feito (esta é a situação da grande maioria das empresas portuguesas). Este foi um obstáculo, mas também um desafio, tentar dar sugestões e dicas para uma melhor gestão ambiental e para produzir informação contabilística ambiental.

No primeiro ponto apresentamos de forma resumida o sector das madeiras, especificando a indústria de carpintaria, indústria em que a empresa em estudo se insere. No segundo ponto investigamos a história, estrutura organizacional, mercados, produtos, processos produtivos e sistema de informação da empresa, apresentado de forma resumida, com o objectivo de conhecer a empresa para ser possível a sua análise do ponto de vista ambiental. No terceiro ponto apresentamos os principais elementos a serem analisados para uma correcta gestão e contabilidade ambiental, tecendo as alterações e sugestões para a produção de informação contabilista ambiental.

## 2 BREVE APRESENTAÇÃO DO SECTOR DAS MADEIRAS

O sector das madeiras é constituído pelo conjunto das indústrias de transformação de materiais lenhosos produzindo produtos finais em madeira ou com incorporação em madeira. São identificadas como um conjunto de indústrias integradas na fileira florestal devido à importância que assume a matéria prima, materiais lenhosos, na actividade da produção.

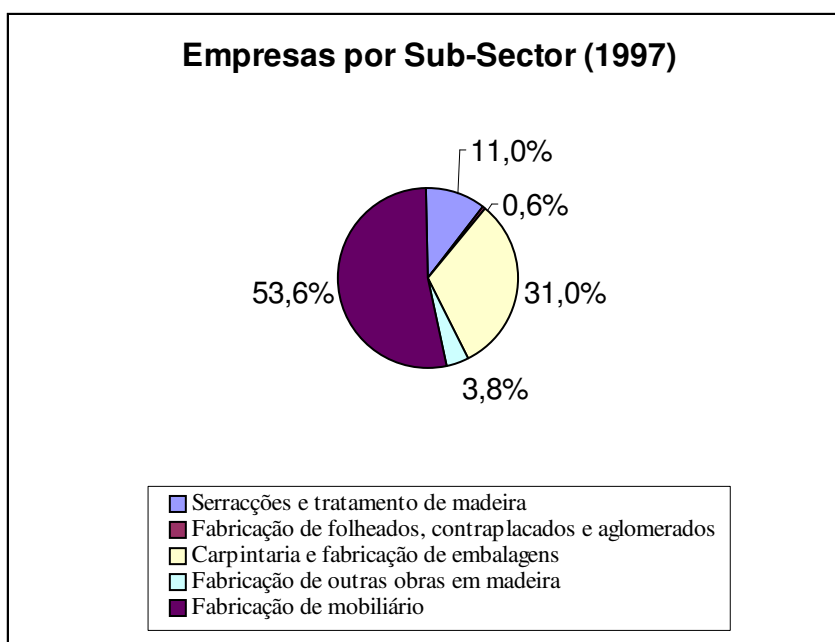
Na Europa dos doze, Portugal, tinha um lugar de destaque na transformação da madeira, a par da Espanha e da Alemanha. Com a entrada da Áustria, da Finlândia e da Suécia na Comunidade Europeia, em 1995, a importância relativa destas indústrias para a produção comunitária, nomeadamente para a indústria de transformação da madeira, cresceu cerca de 30% (INOFOR, 2000).

Estas indústrias são constituídas principalmente por empresas de pequena dimensão. Em Portugal, em 1997, foram registados 6.995 estabelecimentos deste sector, dos quais apenas 15 tinham mais de 200 trabalhadores e 6 mais de 400, sendo que mais de metade do total (52,5%) tinham menos de 5 trabalhadores. Em relação à localização geográfica, este

sector tem forte incidência no Norte e Centro do país, registando-se cerca de 60% do número de empresas no Norte.

Este sector é globalmente pouco internacionalizado. Indicadores desta situação são, por exemplo, o peso reduzido do investimento no estrangeiro de empresas de madeira e mobiliário contido nos projectos apoiados no âmbito de internacionalizações e a reduzida percentagem de importações e exportações.

No Gráfico 1 apresentamos o posicionamento das indústrias (sub-sectores do sector das madeiras) que estão mais próximas da actividade a que se dedica a empresa do nosso estudo. Destacam-se destas a fabricação de mobiliário, que representa 53,6%, e a carpintaria, que representa 31,0%.



**Gráfico 1 - Empresas por sub-sector das madeiras**

Fonte: Inofor (2000, p.17).

Este sector tem sido objecto de legislação específica em matéria ambiental. Assim, têm sido produzidas normas, directrizes e regulamentos associados às políticas florestais sustentáveis e à protecção de florestas tropicais, reciclagem de produtos e reutilização de produtos lenhosos. Também à protecção do *design* de obras de madeira e à harmonização de políticas nacionais em matéria de certificação e qualidade de produtos intermédios e finais da madeira (INSTITUTO DOS RESIDUOS, 2000). Verifica-se, ainda, uma preocupação na Comunidade Europeia nas áreas da qualidade, prevenção do ambiente, condições de utilização e qualidade das matérias primas.

As indústrias do sector das madeiras não são consideradas as mais poluentes. No entanto, vários são os resíduos produzidos por estas indústrias. Alguns deles são aproveitados para a produção de outros produtos, voltando a entrar nesse ou noutro processo produtivo. A montante estão os produtos florestais que proporcionam a disponibilidade anual dos resíduos (deixados nas matas e que provêm de cortes e desbastes) de cerca de 3,5 milhões de toneladas. Tais resíduos, que constituem a parte “nobre” da biomassa florestal, podem ser utilizados como combustível para a produção de energia (eléctrica ou calórica), podendo resultar daí uma poupança energética significativa equivalente a 13 milhões de barris de petróleo (PORTELA, 1993).

O aproveitamento da biomassa florestal seria ainda de extrema utilidade na medida em que a limpeza das florestas é essencial à diminuição e contenção dos fogos florestais. Também as indústrias florestais, como as serrações, produzem resíduos avultados, como a serradura, carrasca e estilha que já são utilizados nas empresas de celulose e de aglomerados como matéria prima ou fonte de energia (SANTOS, 1999).

### 3 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA IRMADE

A Irmade – Indústria de Revestimento de Madeiras, S.A. ([www.irmade.pt/pt/home.htm](http://www.irmade.pt/pt/home.htm)), localizada na zona centro de Portugal, tem como actividade principal o fabrico de portas de interior em madeira. Possui uma área total de cerca de 50 000m<sup>2</sup> e um espaço coberto de aproximadamente 12 000 m<sup>2</sup>. De acordo com a grelha de classificação estatística adoptada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) ([www.ine.pt](http://www.ine.pt)) e pela Direcção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade ([www.dgeep.mtss.gov.pt](http://www.dgeep.mtss.gov.pt)) esta actividade enquadra-se na *Indústria de carpintaria e outros produtos em madeira* (portas, caixilharia para madeira, aros de portas e janelas, componentes para mobiliário, elementos para a construção civil, e outros).

A Irmade foi constituída em 1974, está organizada com base numa estrutura do tipo funcional, onde é visível a descentralização das funções e a consequente especialização dos cargos, como necessidade de adaptação a situações cada vez mais complexas, originadas pela sua própria estratégia de crescimento. Em 1995, iniciou a implementação do Sistema de Garantia de Qualidade, que teve como objectivo clarificar e delegar as tarefas criando simultaneamente uma Direcção de Gestão de Qualidade, sendo actualmente uma empresa certificada pela norma ISO 9002. Conta com cerca de 100 colaboradores e 65% da produção é exportada para Irlanda, Holanda e Inglaterra e os restantes 35% destinados ao mercado nacional, principalmente para a zona Litoral Centro de Portugal.

A Irmade como empresa do sub-sector da carpintaria identifica-se com o padrão estabelecido:

As carpintarias, cujo produto se dedica quase exclusivamente à construção civil (90% do valor total, sendo o restante para mobiliário) e em que a actividade principal consiste na fabricação de portas, maioritariamente para exportação. Além da fabricação de portas, dedica-se à produção de caixilharia para janelas, parquet e outros elementos de construção. Utiliza como matéria prima rolaria de pinho e eucalipto, madeira esquadriada e painéis de madeira (PORTELA, 1993, p. 35).

Esta empresa encontra-se muito dependente da construção civil e a sua estrutura de custos apresenta um peso elevado de matérias-primas florestais, que oscila entre 55% e 60% dos custos totais, de onde se conclui acerca da necessidade de um maior aproveitamento da madeira utilizada para que se atinjam níveis suficientes de rentabilidade. Face a esta questão a Irmade decidiu aproveitar os desperdícios da matéria-prima da produção de portas para fazer um novo produto, que vende principalmente para as grandes cadeias de hipermercados: as briquetes, também conhecidas como lenha de cidade.

A empresa tem três processos produtivos, dois para as portas de madeira, que numa primeira abordagem parecem ser homogêneas, mas que se dividem em 2 categorias: portas planas (normais ou corta fogo, dependendo do interior) e portas de estilo. Além do processo produtivo das portas, existe também o processo produtivo das briquetes. Briquetes são produtos fabricados com a serradura e os desperdícios provenientes da serração, esquadriadoras, serras múltiplas, lixadoras, orladoras, garlopas e desengossadeiras. São canalizados para um grande silo, por meio de aspiradores junto às máquinas, e encaminhados para a máquina de briquetes, que conjugando a pressão de ar com uma temperatura de

aproximadamente 300°C produz este substituto da lenha tradicional. Com a vantagem de ser mais limpa, não ter qualquer aglomerante químico e de libertar mais kilocalorias na sua combustão.

Estes processos produtivos foram analisados com cuidado no sentido de perceber as fontes geradoras de resíduos, e com impacto no ambiente, para numa fase posterior perceber que tipo de informação ambiental seria necessário introduzir no sistema de produção de informação contabilística.

O sistema de informação contabilístico actual restringe-se a uma contabilidade geral estruturada de acordo com o Plano Oficial de Contabilidade (POC) e uma contabilidade de custos por grandes funções: produção, aprovisionamento, distribuição, administração e financeira. O sistema de informação implementado segrega as demonstrações financeiras históricas, como sejam o balanço e as demonstrações de resultados por natureza.

A determinação dos custos é feita extra-contabilisticamente pelo responsável da produção em ligação com o responsável financeiro. Todavia, o departamento de contabilidade reflecte todos os custos por natureza na classe 9 (contabilidade analítica) por funções agrupadoras, não existindo um sistema de contabilidade analítica que proporcione a informação pormenorizada, pois o custo é determinado extra-contabilisticamente como foi referido. No final do ano é emitido o relatório com contas sem qualquer referência a questões ambientais.

#### **4 GESTÃO E CONTABILIDADE AMBIENTAL NA IRMADE**

Foi feita uma análise em termos de perspectivas futuras da empresa com o objectivo de compreender o posicionamento das matérias ambientais nas prioridades desta empresa, e um diagnóstico aprofundado analisando os pontos sugeridos pela *Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas* (1996) acerca da sua gestão ambiental. Dada a limitação de tamanho deste estudo esta informação não foi incluída, uma vez que não interfere nas conclusões que se pretendem obter. No entanto estas análises são importantes em qualquer empresa quando se inicia um trabalho deste tipo.

Os pontos analisados foram: 1. Gestão ambiental: políticas, práticas, princípios, normas estabelecidas e sistema de controlo vigente; 2. Gestão de materiais: incluindo armazenamento, embalagem e distribuição dos produtos; 3. Gestão da produção: impacto ambiental dos processos, o funcionamento, consumo de energia e tratamento dos desperdícios; 4. Contaminação do meio natural: incluindo o uso de recursos, ar, energia, água e solo; 5. Segurança e higiene: incluindo plano de emergência, análise de riscos, segurança do pessoal, protecção das instalações.

##### **4.1 Divulgação da informação contabilístico ambiental**

Ao analisarmos as contas da Irmade através da realização de entrevistas ao Director Financeiro, concluímos que a informação ambiental não existe, não é incluída nas demonstrações financeiras e o seu POC não está preparado para o registo contabilístico da informação financeira ambiental. Na tentativa de colmatar esta lacuna, deixamos algumas indicações e sugestões a serem aplicadas na Irmade, com o objectivo de serem introduzidas informações ambientais no seu processo contabilístico e na divulgação no futuro relatório e contas ou em modelo separado.

Como já foi referido, a Irmade tem implementado um sistema de contabilidade geral que lhe permite obter as peças contabilísticas obrigatórias e cumprir com as exigências legais em vigor. No curto prazo pensa implementar um sistema de Contabilidade Analítica que lhe permita apurar com exactidão o custo dos produtos. Dado que a gerência partilha da ideia que

a contabilidade é o principal sistema de informação de uma organização e está motivada para criar uma contabilidade ambiental, poderia implementar a contabilidade analítica e ambiental em simultâneo, conseguindo assim, sinergias. No entanto, a empresa está consciente que sendo este assunto novo e complexo, acarreta, numa primeira fase, dificuldades aos contabilistas da empresa, que não estão familiarizados com estas questões.

Para a Irmade avançar com a introdução de informação financeira ambiental, sugerimos a análise rigorosa das suas despesas e proveitos e a separação entre as despesas e proveitos ambientais e outras despesas e proveitos. Esta individualização permite a sua contabilização em contas separadas do POC e conseqüentemente a elaboração de quadros e mapas financeiros como balanços ambientais e demonstrações de resultados ambientais.

As despesas ambientais podem ser consideradas como custos, contingências (passivos) ou investimentos (activos) (EUGÉNIO, 2004).

#### **4.1.1 Custos e proveitos ambientais na Irmade**

Começamos por analisar as despesas ambientais como custo para a Irmade e os proveitos ambientais. Os custos ambientais devem ser apresentados pelo somatório de todos os custos dos recursos utilizados pelas actividades com o propósito de controlo, preservação e recuperação ambiental (RIBEIRO, 1998). Para efeitos deste cálculo, a Irmade deveria fazer uma pré-análise a todos os custos ambientais contabilizando-os individualmente em contas respectivas.

Dos custos existentes, há a destacar os custos relacionados com as auditorias ambientais que são efectuadas regularmente na Irmade, o projecto da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) para cumprimento da legislação em vigor, valores pagos à Sociedade Ponto Verde pela recolha de materiais poluentes como o plástico e o cartão na secção de embalagem; amortização das máquinas que a Irmade teve de adquirir e substituir por produzirem menos ruído, aquisição de utensílios como auriculares e luvas para os funcionários, formação específica sobre condições de segurança e ambiente no trabalho que os colaboradores da Irmade têm vindo a frequentar.

Actualmente a Irmade ainda não dispõe de um corpo de funcionários dedicados exclusivamente à manutenção e operacionalização dos seus equipamentos antipoluentes ou à gestão do ambiente. No entanto poderá fazer um controle das horas das tarefas executadas pelos funcionários nas actividades relacionadas com o ambiente e considerar separadamente essas remunerações e custos com o pessoal. Como a Irmade, no futuro, pensa recorrer a um financiamento bancário para melhorar a ETAR, nessa altura os juros suportados devem ser considerados como custos financeiros ambientais.

Após análise do plano de contas actual da Irmade, sugerimos a reclassificação dos custos e criação de novas contas conforme se apresenta no Quadro 1 (são indicados apenas algumas contas, pois muitas outras seria possível criar relacionadas com o ambiente).

CÓDIGO	CONTA
<b>60</b>	<b>Custos Ambientais (1)</b>
601	Custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas ambientais
6012	Produtos Acabados
60121	Briquetes
602	Fornecimentos e serviços externos ambientais
6022	Fornecimentos e serviços ambientais
602229	Honorários a auditores ambientais
602231	Contencioso e notariado por questões ambientais
602232	Conservação e reparação de equipamento ambiental
6022321	Conservação e manutenção da ETAR
6022322	Conservação e reparação do sistema de aspiração de resíduos
602233	Publicidade e propaganda ambiental
6022331	Patrocínio de actividades ambientais
602236	Trabalhos especializados ambientais
6022361	Fiscalização de projectos ambientais
6022362	Auditorias ambientais
6022363	Serviços de Segurança e higiene
6022364	Consultoria – qualidade ambiental
6022365	Outros trabalhos especializados ambientais
602298	Outros fornecimentos e serviços ambientais
6022981	Jornais e revistas sobre ambiente
603	Impostos verdes
604	Custo com o pessoal afecto a tarefas ambientais
6041	Remunerações
6048	Outros custos com o pessoal
60481	Formação sobre ambiente
60482	Acessórios ambientais
604821	Luvas, auriculares, batas
605	Outros custos operacionais ambientais
6052	Quotizações de associações de defesa do ambiente
6054	Oferta de briquetes
606	Amortizações do exercício – Imobilizado ambiental
607	Provisões do exercício ambientais
6072	Para riscos e encargos ambientais
608	Custos e perdas financeiras ambientais
6081	Juros suportados
60811	Empréstimos bancários contraídos para fazer face a despesas ambientais
609	Custos e perdas extraordinárias ambientais
6091	Donativos para causas ambientais
6093	Perdas em existências provocadas por danos ambientais
6094	Perdas em imobilizações provocadas por danos ambientais
6095	Multas e penalidades ambientais
6096	Aumento de provisões e amortizações devido a questões ambientais (2)
6097	Correcções de exercícios anteriores relativas a questões ambientais
6098	Outros custos e perdas ambientais extraordinários (3)
<p>(1) Poderia optar-se por atribuir o código 610 em vez de 601, no entanto desta forma é mais fácil individualizar os valores ambientais.</p> <p>(2) Considerar-se-ia nesta rubrica por exemplo os aumentos de amortizações provocados pela redução da vida útil dos bens por força de reestruturações ambientais.</p> <p>(3) Nesta rubrica consideravam-se os outros custos ambientais de natureza extraordinária não contemplados nos anteriores.</p>	

**Quadro 1 - Proposta de reclassificação dos custos e criação de novas contas no plano de contas ambiental**

Fonte: elaborado pela autora.

Como proveitos ambientais, poderiam ser incluídos os proveitos com a venda das briquetes, venda dos resíduos que são valorizados, redução do consumo de energia pelo uso das caldeiras alimentadas com resíduos, venda de estudos e projectos relativos ao ambiente em que a Irmade tem investido, subsídios ao investimento ambiental, outros proveitos de melhoria ambiental. No Quadro 2 apresenta-se uma proposta de criação de contas de proveitos ambientais no plano de contas.

CÓDIGO	CONTA
<b>70</b>	<b>Proveitos Ambientais</b>
701	Vendas de produtos ambientais
7011	Produtos Acabados
70111	Briquetes
7013	Desperdícios e resíduos (1)
70131	Carrasca de descasque
70132	Serradura
70133	Aparas e costaneiras de madeira
70134	Óleos usados
70135	Plásticos de embalagens
70136	Embalagens metálicas
703	Proveitos suplementares ambientais
7032	Aluguer de equipamento ambiental
7034	Estudos e projectos ambientais
704	Subsídios à exploração por motivos ambientais
709	Proveitos e ganhos extraordinários ambientais
7091	Restituição de impostos ambientais
7094	Ganhos em imobilizações ambientais
7096	Reduções de amortizações e provisões por questões ambientais
7097	Correcções relativas a exercícios anteriores por a questões ambientais
7098	Outros proveitos e ganhos ambientais
70983	Em subsídios para investimentos ambientais
(1) Exemplo: a serradura e os óleos usados, que apesar de serem valorizados internamente, poderá haver situações de excesso que ocasionem a sua venda.	

### **Quadro 2 - Proposta de criação de contas de proveitos ambientais no plano de contas**

Fonte: elaborado pela autora.

Separando os custos e proveitos ambientais, a Irmade disporia da informação necessária para elaborar uma Demonstração de Resultados Ambientais. Por analogia aos custos e aos proveitos, poderia criar contas de resultados no plano de contas ambiental, conforme consta no Quadro 3.

CÓDIGO	CONTA
<b>80</b>	<b>Resultados ambientais</b>
801	Resultados ambientais operacionais
802	Resultados ambientais financeiros
803	Resultados ambientais correntes
804	Resultados ambientais extraordinários
805	Resultados ambientais antes de impostos
808	Resultado líquido ambiental

### **Quadro 3 - Proposta de criação de contas de resultados no plano de contas ambiental**

Fonte: elaborado pela autora.

A Demonstração de Resultados Ambientais pode ser apresentada de duas formas: a primeira, com o objectivo de perceber em que medida é que os custos ambientais estão a ser compensados pelos proveitos ambientais, ou seja, obter um resultado ambiental que pode ser



positivo ou negativo. A segunda, por um mapa com o objectivo por um lado de perceber o peso dos custos ambientais no total dos custos apresentados e por outro uma evolução histórica dos custos e proveitos totais e em separado os ambientais. No Quadro 4 mostra-se a primeira destas duas formas.

(valores em Euros)

<p><b>(+) Proveitos Ambientais</b>                  Vendas                  Briquetes                  Desperdícios e resíduos: serradura, aparas, e outros                  Proveitos suplementares ambientais                  Aluguer de equipamento ambiental                  Proveitos e ganhos extraordinários ambientais                  Subsídios para investimentos ambientais                  Outros proveitos derivados da actuação ambiental  <b>Total de Proveitos Ambientais (1)</b></p> <p><b>(-) Custos Ambientais</b>                  Custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas ambientais                  Matérias usadas na fabricação de briquetes (1)                  Fornecimentos e serviços externos ambientais                  Actos administrativos                  Comunicação com DGA (Direcção Geral do Ambiente)                  Prémios de seguros relativos a questões ambientais                  Manutenção e conservação da ETAR                  Manutenção do sistema de aspiração dos resíduos                  Auditorias Ambientais                  Projectos ambientais                  Custos com Pessoal Ambientais                  Remuneração de funções relacionadas com o ambiente                  Formação aos funcionários                  Acção X – Utilização eficiente da matéria prima                  Acção Y – Armazenamento dos resíduos                  Amortizações de equipamentos ambientais                  Outros custos derivados da actuação ambiental  <b>Total de Custos Ambientais (2)</b></p> <p><b>(=) RESULTADO AMBIENTAL (1-2)</b></p>	
<p>(1) As briquetes são produzidas com resíduos gerados internamente, como já foi explicado, no entanto pode valorizar-se essa matéria-prima.</p>	

**Quadro 4 - Proposta de Demonstração de Resultados para a Irmade**

Fonte: elaborado pela autora.

No Quadro 5 apresenta-se a segunda forma de Demonstração de Resultados Ambientais, com o objectivo, como já dito, por um lado de perceber o peso dos custos ambientais no total dos custos apresentados e por outro uma evolução histórica dos custos e proveitos totais e em separado os ambientais.

(valores em Euros)

	Total				Valores especificamente ambientais				Outros Valores			
	N	N-1	N-2	...	N	N-1	N-2	...	N	N-1	N-2	...
<b>Custos e Perdas</b>												
CMVMC												
Fornecimento e Ser. Ext.												
Custos com Pessoal												
Amortizações do Exercício												
Provisões												
Impostos												
Outros Custos e Perdas Op.												
<b>Proveitos e Ganhos</b>												
Vendas												
Proveitos Suplementares												
Subsídios à Exploração												
Proveitos e Ganhos Financeiros												
Proveitos e Ganhos Extraordinários												
<b>Resultado</b>												

### Quadro 5 - Proposta de Demonstração de Resultados para a Irmade

Fonte: elaborado pela autora.

Neste último mapa apresentar-se-ia as contas 60 (custos ambientais) e 70 (proveitos ambientais) na coluna dos valores especificamente ambientais e os restantes custos e proveitos na coluna de outros valores.

A Irmade poderia optar também pelo apuramento dos custos ambientais através do custeio por actividades. A base do custeio desta metodologia é o conjunto de actividades que consomem recursos. Por actividades devem ser entendidas as acções empreendidas e os respectivos recursos envolvidos para a execução de determinado objectivo. As actividades são consumidas por produtos e processos (MARTINS; RIBEIRO, 1998). Não se apresenta aqui uma simulação, dado que exigiria uma análise muito detalhada das actividades específicas da Irmade.

#### 4.1.2 Activos e Passivos Ambientais na Irmade

Actualmente a Irmade só contabiliza o capital produzido pelo homem, no entanto há três tipos de capital a serem contabilizados (tipos de recursos de capital sugeridos por Luiz Nelson Guedes de Carvalho, em artigo intitulado “Contabilidade & Ecologia: uma exigência que se impõe”, publicado na Revista Brasileira de Contabilidade, Rio de Janeiro, abr./jun. 1991, citado por TINOCO, 2001):

- capital natural primário ou crítico - é a parte da biosfera a ser mantida imutável (camada do ozono, florestas tropicais, certos habitats críticas);
- capital feito pelo homem - é a tecnologia e o conhecimento (máquinas e equipamentos produtivos);
- capital natural auto-sustentável ou substituível - são os recursos marítimos (pesca), agrícola, florestas, etc.

Na contabilidade ambiental encontramos alguns activos que ainda não possuem um critério de valorização definido, como por exemplo a qualidade do ar, dos rios e do meio ambiente que está sobre a influência da empresa, logo, estes devem ser considerados como activos externos à empresa.

Como *activos ambientais* que fazem parte da actividade desta empresa, podemos identificar as máquinas que a Irmade teve de adquirir e substituir por produzirem menos ruído e todo o imobilizado adquirido com o objectivo de implementar tecnologias mais limpas, as despesas de investigação ambiental efectuadas na sequência de estudos ambientais elaborados, se reunirem as condições de activos..

Parece-nos interessante a criação futura de uma subconta de clientes específica ou de Outros Devedores e Credores para aqueles que comprem os resíduos a prazo como clientes ambientais ou Outros Devedores Ambientais, como é o caso da Madeca Lda e da Florestal S.A.

Em termos de Existências, a Irmade pode apresentar separadamente a serradura que é um desperdício que volta a entrar no processo produtivo das briquetes como matéria-prima. No entanto, a rotação em armazém da serradura é muito reduzida e o seu valor não é significativo pelo que pode fazer sentido valorizá-la apenas no final do ano.

Os *passivos ambientais* são reconhecidos como o sacrifício de benefícios económicos realizados para preservação, recuperação e protecção do meio ambiente de forma a permitir a compatibilidade entre o desenvolvimento económico e o meio ecológico ou em recorrência a uma conduta inadequada em relação às questões ambientais. Sendo decorrentes de danos causados ao meio ambiente podem ser vistos como normais de uma estrutura preventiva, indemnizatórios de carácter correctivo (para fazer face à contaminações provocadas por danos ecológicos) e indemnizatórios de carácter punitivo (para atender a reclamações judiciais de danos à pessoa ou à propriedade decorrentes de desastres ecológicos).

Como passivos ambientais a serem contabilizados na Irmade, podemos apresentar estimativas e provisões ambientais decorrentes de situações como:

- a) a aquisição de activos para contenção dos impactos ambientais entre eles a aquisição (e manutenção) de chaminés para as caldeiras;
- b) gastos para recuperação e tratamento de áreas contaminadas nomeadamente a ETAR, o sistema de captação do pó, sistema de libertação e desintoxicação da área de envernizamento;
- c) pagamento de possíveis multas por infracções ambientais pois actualmente a ETAR, apesar de ter sido alvo de grandes investimentos, ainda não está conforme a legislação em vigor;
- d) gastos para compensar danos irreversíveis como por exemplo os relacionados com a tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública. Não quer isto dizer, que a Irmade tenha transmitido uma imagem negativa junto do público, pelo contrário, no entanto dado o tratamento das águas residuais não estar a ser feito convenientemente até há pouco tempo, prejudicou algumas terras vizinhas, daí seja prudente a Irmade constituir uma provisão para esta questão no sentido de indemnizar os vizinhos ou estar preparada para uma situação de contencioso.

A Irmade deve reconhecer estes factos nas suas contas aquando da ocorrência do facto gerador, independentemente do pagamento do mesmo, portanto se há agressão ao meio ambiente, a obrigação pelas consequências das agressões deve ser reconhecida no momento em que a mesma ocorre ou quando se toma conhecimento da ocorrência. Quanto à mensuração do montante dos gastos necessários para cobrir estas ocorrências deve ser estimado com fiabilidade. Estes factos além de serem incluídos no balanço da Irmade, devem ser mencionados no anexo ao balanço e demonstração de resultados, referindo os factos que estão na origem da sua contabilização.

À semelhança do que sugerimos para o activo ambiental, a Irmade poderá criar subcontas específicas para fornecedores, fornecedores de imobilizado e/ou Outros Credores ambientais para dívidas contraídas no âmbito da aquisição de bens ou serviços ambientais.

A Irmade pode fazer também uma adaptação ao POC com estas sugestões, individualizando a informação em subcontas específicas do activo e do passivo à semelhança do que apresentamos para custos e proveitos.

Esta informação poderá ser divulgada criando um balanço ambiental com os elementos activos e passivos e resultado líquido ambiental ou optar por introduzir os elementos ambientais no seu balanço “vulgar” mas divulgados em rubricas separadas, permitindo perceber o impacto destes elementos no total das contas da empresa. No Quadro 6 apresenta-se a primeira situação.

<b>IMOBILIZADO</b> Imobilizado Incorpóreo Despesas de Investigação Ambientais Imobilizado Corpóreo Equipamentos Ambientais	<b>CAPITAL PRÓPRIO</b>  Reservas de contingências para passivos ambientais
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b> Existências Ambientais Dívidas de Terceiros Clientes Ambientais Outros Devedores Ambientais	<b>PASSIVO</b> Provisões para passivos ambientais Empréstimos Bancários Ambientais Dívidas de terceiros Fornecedores Ambientais Outros Credores Ambientais

#### Quadro 6 - Proposta de Balanço Ambiental para a Irmade

Fonte: elaborado pela autora.

A segunda possibilidade, isto é, de introduzir os elementos ambientais no seu balanço “vulgar” mas divulgados em rubricas separadas, é apresentada no Quadro 7.

	Total				Valores especificamente ambientais				Outros Valores			
	N	N-1	N-2	...	N	N-1	N-2	...	N	N-1	N-2	...
<b>Activo</b>												
...												
...												
...												
<b>Passivo</b>												
...												
...												
...												
...												

#### Quadro 7 - Proposta de Balanço com Valores Ambientais para a Irmade

Fonte: elaborado pela autora.

Além da inclusão da informação ambiental na Demonstração de Resultados e no Balanço, a Irmade na elaboração do Anexo ao Balanço e Demonstração de Resultados, deve fazer as devidas referências ambientais, assim como para a elaboração do Relatório de Gestão.

Estas são algumas sugestões de divulgação da informação contabilístico-ambiental que a Irmade poderá fazer. No entanto outros mapas e quadros podem ainda ser elaborados, assim como outros mais específicos desta actividade. O que tentamos foi deixar pistas, reflexões e informações a serem reunidas e compiladas para a elaboração de um possível relatório ambiental, tendo em conta as possibilidades de implementação a curto prazo. Esta constituiria apesar de tudo um avanço significativo na qualidade das contas da empresa e, ao mesmo tempo uma preparação importante para exigências mais avançadas em matéria ambiental, caminho que necessariamente as empresas terão que percorrer num futuro não muito longínquo.

#### 4 CONCLUSÃO

A investigação feita na empresa Irmade - Indústrias de Revestimentos em Madeira, S.A. permitiu concluir que preparar as condições para uma gestão e contabilidade ambiental é um trabalho que proporciona uma visão global da empresa, criando a sensibilidade para a importância destas matérias serem analisadas. Prova, também, que é possível propor num prazo relativamente curto a implementação da contabilidade ambiental, que por um lado permite estar atento à legislação em vigor e cumpri-la, e por outro permite introduzir os elementos financeiros nas contas. Além de permitir uma análise do impacto dos mesmos, contribuindo para uma gestão assente em decisões muito mais esclarecidas.

Concluimos também, que a preocupação com o meio ambiente tem tido uma importância crescente, sendo actualmente inevitável para as empresas a consideração da gestão e contabilidade ambiental como parte integrante da sua estratégia empresarial. Para as empresas conseguirem limitar e controlar substancialmente os desperdícios ao longo do processo produtivo e reutilizar e reciclar sub-produtos, corrigir falhas e controlar as emissões de resíduos finais é essencial que se conheça bem todo o processo produtivo, saber quantificar os seus consumos e que esta estratégia seja assumida por todos os que trabalham na empresa, desde os operários aos directores.

Para a apresentação das contas de forma fiel e verdadeira as empresas devem introduzir os elementos ambientais na sua contabilidade. Esta introdução deverá ser feita em contas individualizadas de forma a permitir a elaboração de mapas financeiros ambientais. O tratamento contabilístico dos gastos ambientais deve ser feito com algum cuidado atendendo à natureza das despesas ambientais, pois os custos, contingências e investimentos têm tratamento contabilístico diferente. Têm sido notórios alguns esforços por parte de organizações contabilísticas para que esta matéria seja tratada de uma forma uniforme por todas as empresas, mas continua-se à espera da “normalização contabilística ambiental”.

No entanto, já começam a surgir algumas sugestões de tratamento destas matérias e de as divulgar. Mas os obstáculos que se colocam às empresas ainda têm um peso significativo contribuindo muitas vezes para a ausência de informação ambiental nas suas contas. Neste trabalho ficam apenas algumas pistas, tendo consciência que é um apenas contributo e não um estudo concluído, pois muitos avanços são possíveis nesta matéria.

## REFERÊNCIAS

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Contabilidade de gestão medioambiental. Princípios de contabilidade de gestão. *Publicações AECA*, Documento nº 13, Fevereiro, 1996.

EUGÉNIO, T. P. *Contabilidade e gestão ambiental*. Leiria: Áreas Editora, 2004.

INSTITUTO PARA A INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO (INOFOR). O sector das madeiras e suas obras em Portugal. *Estudos Sectoriais 8*. Portugal, Instituto para a Inovação na Formação, 2000.

IRMADE – Indústria de Revestimento de Madeiras, S.A. Disponível em: <[www.irmade.pt/pt/home.htm](http://www.irmade.pt/pt/home.htm)>.

MARTINS, E.; RIBEIRO, M. S. Apuração dos custos ambientais por meio do custeio por atividades. *Boletim IBRACON*, Instituto Brasileiro de Contadores, Boletim 243, p.3-15, agosto, 1998.

PORTELA, J. L. *Floresta e indústrias da fileira florestal*. Portugal, Gabinete de Estudos Económicos, Cooperação e Informação, Caixa Geral de Depósitos, 1993.

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística (INE). Disponível em: <[www.ine.pt/prodserv/indicadores/quadros.asp?](http://www.ine.pt/prodserv/indicadores/quadros.asp?)>.

PORTUGAL. Instituto dos Resíduos. *Plano estratégico de gestão dos resíduos industriais - PESGRI*, 2000. Disponível em: <[http://www.inresiduos.pt/portal/page?\\_pageid=53,31723&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&id\\_doc=69&id\\_menu=57](http://www.inresiduos.pt/portal/page?_pageid=53,31723&_dad=portal&_schema=PORTAL&id_doc=69&id_menu=57)>.

PORTUGAL. Ministério do Trabalho e da Solidariedade. Direção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento. Disponível em: <[www.dgeep.mtss.gov.pt/estatistica/gerais/index.php](http://www.dgeep.mtss.gov.pt/estatistica/gerais/index.php)>.

RIBEIRO, M. S. O custeio por atividades aplicado ao tratamento contábil dos gastos de natureza ambiental. *Caderno de Estudos FIPECAFI - FEA/USP*, v.10, nº 19, p. 82-91, set./dez., 1998.

SANTOS, J. A. A madeira e os conceitos ecológicos. *Ingenium*, 2ª Série, nº 41, p.79-81, Outubro, 1999.

TINOCO, J. E. P. *Balanço social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações*. São Paulo: Atlas, 2001.