

Revista del Instituto International de Costos

ESTUDO DE CASO: IMPLEMENTAÇÃO DE CONTABILIDADE AMBIENTAL

Teresa Cristina Pereira Eugénio

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria – Instituto Politécnico de Leiria – Portugal

Endereço para Correspondência

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria

Departamento de Gestão e Economia

Morro do Lena, Alto Vieiro

Apart. 4163 – 2411-901 Leiria

Portugal

Tel. 244 820 300 Fax: 244820310

e-mail: teugenio@estg.ipleiria.pt

ESTUDO DE CASO: IMPLEMENTAÇÃO DE CONTABILIDADE AMBIENTAL

RESUMO

A prática da contabilidade social e ambiental remota aos anos 60/70 (Gray and Bebbington, 2001, Parker, 2005, Guthrie and Abeysekera, 2006), com maiores desenvolvimentos na década de 80 (Adams, 2004). Gray, (2002) refere que esta disciplina atingiu a sua maturidade precisamente em 1980 e em 1990 o tópico ambiente tornou-se o “talismã do mundo”. No entanto, o seu desenvolvimento estendeu-se de forma diferente pelo mundo. Portugal assim como outros países da Europa despertou para esta temática no final dos anos 90, embora ainda hoje a maioria das empresas portuguesas esteja agora a dar os primeiros passos na divulgação da informação ambiental.

Este trabalho pretende ser um contributo para as empresas que têm por objectivo introduzir as matérias ambientais nos seus sistemas de gestão e contabilidade. Na base deste estudo esteve uma empresa que se dedica ao fabrico de portas e janelas em madeira situada na zona centro de Portugal. A recolha de evidência baseou-se na análise de documentação disponível na empresa relativa a dados ambientais e dados financeiros, recolha de elementos do sector, visitas à fábrica e reuniões com o responsável. Esta empresa não era certificada por nenhum sistema de gestão ambiental e no passado nunca tinha produzido e divulgado informação financeira de carácter ambiental.

Pretendemos com este estudo identificar as fases de um trabalho de recolha de informação prévia e de implementação de um modelo que possa ser aplicado a qualquer empresa na produção de informação financeira completa, onde constem 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: Estudo de caso, contabilidade ambiental, divulgação de informação financeira ambiental.

Recebido em Março de 2006; Aprovado em Novembro de 2006.

1. Introdução

“I believe, act as one of the more persuasive arguments that the social and environmental accounting project is beginning to gain a maturity, depth and direction it has lacked for most of its history”.

(Gray, 2002, p. 696)

Actualmente 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 a que a informação contabilística reflecta as decisões que a empresa adopta em matéria ambiental. Não quer isto dizer que seja um sistema de contabilidade duplo. Pretende-se que as matérias ambientais sejam introduzidas no actual sistema contabilístico da empresa (ver Ferreira, 2005).

Foi nesta perspectiva que se elaborou o presente trabalho, constituído por um case study do qual apenas se apresenta um resumo. Este trabalho pretende ser um contributo em matéria de gestão e contabilidade dos impactos ambientais, embora conscientes das limitações por ser um tema ainda novo em Portugal, 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. Deegan, 2002 descreve os contornos da área de investigação da contabilidade social e ambiental referindo que vários *journals* estão mais receptivos à publicação de artigos nesta área. Podemos encontrar um número razoável de artigo sobre SEA (Social Environmental Accounting) em *journals* como: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Critical Perspectives on Accounting, Accounting, Organizations and Society, Journal of Accounting and Public Policy, entre outros. (Parker, 2005 e Gray, 2002).

A empresa em estudo é a Irmade – Indústrias de Revestimento de Madeiras, SA, 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 de muitas 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. Para a elaboração deste estudo foi feita revisão bibliográfica, visitas à fábrica, troca de informação com outros investigadores desta matéria, reuniões com os responsáveis pela empresa e análise documentos, com o objectivo de apresentar um trabalho de investigação, reflexão e cunho pessoal.

No próximo ponto apresenta-se uma perspectiva histórica resumida de SEA e conceitos associados. No terceiro ponto apresenta-se de forma resumida o sector das madeiras, especificando a indústria de carpintaria, indústria em que a empresa em estudo se insere. No quarto ponto investiga-se a história, estrutura organizacional, mercados, produtos, processos produtivos e sistema de informação da empresa, com o objectivo de conhecer a empresa para a sua análise do ponto de vista ambiental. No quinto ponto apresenta-se os principais elementos a serem analisados para uma correcta gestão e contabilidade ambiental, tecendo as alterações e sugestões para a produção de informação contabilística ambiental. No ultimo ponto apresentam-se as conclusões.

2. Perspectiva histórica e conceitos

A prática da contabilidade social e ambiental remota aos anos 60/70 (Gray and Bebbington, 2001, Parker, 2005) com maiores desenvolvimentos na década de 80 (Adams, 2004). Gray, (2002) refere que esta disciplina atingiu a sua maturidade precisamente em 1980 e em 1990 o tópico ambiente tornou-se o “talismã do mundo”! O diálogo sobre as questões sociais e ambientais com os stakeholders passou a

significar rejuvenescimento das organizações. Podemos dizer que na década de 90 se verificou uma “welcome distraction” para os relatórios sociais e ambientais (Tinker and Gray, 2003) e o número de empresas que começaram a divulgar informação desta natureza cresceu significativamente. Estes relatórios descrevem os impactos sociais e ambientais, usando informação quantitativa e qualitativa assim como imagens escolhidas cuidadosamente (Thomson and Bebbinton, 2005). O aumento de interesse pelas questões sociais e ambientais foi acompanhado por um aumento de estudos e publicações académicas (Gray, 2002; Deegan, 2002; Parker, 2005; Mathews, 1997).

A década de 80 é importante para o aumento de divulgação social, ambiental e ética (Adams, 2004, p. 731), verificando-se que na década de 90 os temas abordados tem maior incidência em questões ambientais que questões sociais. Podemos afirmar que a literatura em contabilidade social e ambiental alterou os seus temas de análise. Antes eram dominados por labour concerns (information disclosure to employees and their consequent decision-making, collective bargaining, the role of trade unions, and wider theoretical issues on the nature of work and employment), e a partir do anos 90 começou a ser dominada por environmental issues². (Gray, 2002, p. 695). A investigação em contabilidade social e ambiental acompanhou esta tendência, como refere Paker 2005, p. 852, “in the 1988-2003 period, environmental dominated the SEA agenda”. Em Portugal, este despertar aconteceu mais tarde, no fim da década de 90, início do novo século.

Temas como social justice, environmental degradation, accounting politics, morality (Tinker and Gray, 2003; Lehman, 1999); political nature of the linguistic dualisms (Everett, 2004), labour and environmental intentions, and performance (Gray, 2002), começaram também a aparecer relacionadas à contabilidade ambiental e social. Ao ler vários estudos percebemos que a designação desta área de investigação pode aparecer como: corporate social accounts and corporate social reports (Cooper et al, 2005, p. 954), social accounting, social and environmental report, social and environmental accounting.

² Com exceções como as referidas por Gray, 2002, p. 695: “Ullmann (1976) and Dierkes and Preston (1977) gave us two of the earliest examples of environmental accounting, witch was concern to the increase of environmental disclosures in firm’s reports”.

Ao analisar a história da SEA (Social and Environmental Accounting) percebemos que a “disciplina mãe” era apelidada de contabilidade social, com o crescente interesse pela questão ambiental, passou a ser apelidada de contabilidade social e ambiental. Mathews and Perera, 1996, p. 364, consideram a contabilidade social como uma extensão da divulgação em áreas não tradicionais provendo informação sobre empregados, produtos, serviços à comunidade e prevenção ou redução da poluição. Considera a questão ambiental como fazendo parte da contabilidade social. Actualmente generalizou-se este termo e prefere-se, como Gray, 2002, p. 687, utiliza-lo de forma genérica independentemente dos diferentes aspectos em que aparece: social responsibility accounting; social audits; corporate social reporting; employee and employment reporting; stakeholder dialogue reporting; environmental accounting and reporting.

Dada esta crescente importância atribuída ao ambiente, muitas empresas passaram a relatar mais informação ambiental, aparecendo relatórios autónomos que versavam apenas sobre o assunto: ambiente (Adams, 2004). Para esta situação pode ter contribuído o aumento de legislação que muitas vezes obriga à divulgação de informação ambiental por parte das empresas³. Adams and Roberts, 1998, p. 3, referem que: “Corporate social accountability is likely to be an increasingly important element of the Western European psyche in the years to follow, evidenced not only by corporate, professional and academic developments, but also by the increasing legislative developments of the European Union and European Economic Area requiring greater corporate social responsibility and accountability (see Gray *et al.*, 1996).” O presente estudo tem o seu enfoque apenas nas questões ambientais.

³ Na Europa a publicação da Comissão Recommendation of 30 May in the recognition, measurement and disclosure of environmental issues in the annual accounts and annual reports of companies (2001/453/EC) veio sugerir que os Estados Membros adaptassem as suas orientações internamente. Em Outubro de 2004 a PriceWaterhouseCoopers, divulgou um estudo intitulado: “Implementation in Member States of Commission Recommendation on Treatment of Environmental Issues in Companies’ Financial Reports”. Este estudo transmite-nos o ponto de situação sobre a implementação da Recomendação da Comissão Europeia por parte dos diferentes membros da EU. Pela sua análise percebemos que nem todos os países adoptaram a maioria das suas orientações, no entanto foi sem dúvida um passo importante em termos de regulamentação desta temática. Em Portugal, na sequência desta recomendação foi publicada a Directriz Contabilística 29 – Matérias Ambientais, pela Comissão de Normalização Contabilística. Para mais detalhes ver Eugénio, 2004.

3. Sector das madeiras – Breve apresentação

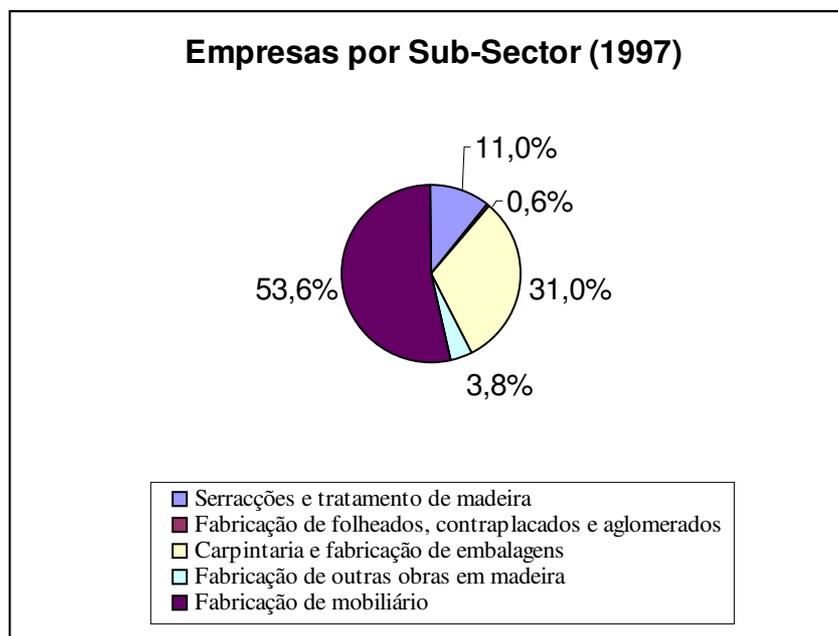
O sector das madeiras é constituído pelo conjunto das indústrias de transformação de materiais lenhosos produzindo produtos finais em madeira ou com incorporação em madeira. São identificadas como um conjunto de indústrias integradas na fileira florestal devido à importância que assume a matéria-prima “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 pequenas dimensão. Em Portugal foram registados em 1997, 6995 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 seguinte 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%.



Fonte: Inofor, 2000, p.17

Gráfico 1 - Empresas por Sub-Sector das Madeiras

3.1. Questões Ambientais no Sector das Madeiras

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 e 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. 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.

4. A empresa em estudo - Irmade, SA

A Irmade – Indústria de Revestimento de Madeiras, S.A, 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 000m² e um espaço coberto de aproximadamente 12 000 m². De acordo com a grelha de classificação estatística adoptada pelo INE (Instituto Nacional de Estatística) e pelo Departamento de Estatística do Ministério do Trabalho e da Solidariedade 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.

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” (GGG, 1993, p. 35).

Esta empresa encontra-se muito dependente da construção civil e a sua estrutura de custos apresenta um peso muito 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 homogéneas 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. As briquetes são produtos fabricados com a serradura e os desperdícios provenientes da serração, esquadriadoras, serras múltiplas, lixadoras, orladoras, garlopas e desengossadeiras, sendo 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 POC (Plano Oficial de Contabilidade) 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 e contas sem qualquer referência a questões ambientais.

5. 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.

5. 1. Informação financeira ambiental

Em termos gerais, um estudo de caso pretende investigar “contemporary phenomenon within its real life context” (Yin, 1994, p. 13). Como método de investigação pretende contribuir para “uniquely to our knowledge of individual, organizational, social and political phenomena” (Yin, 1994, p. 2). Os estudos de caso envolvem o investigador de forma a elaborar um estudo aprofundado de uma organização recorrendo a uma variedade de evidência (Larrinaga-Gonzalez and Bebbington, 2001, p. 276). Com este objectivo, na fase seguinte analisou-se as contas da Irmade através do seu relatório e contas e realizamos entrevistas ao Director Financeiro. Concluiu-se que a informação ambiental não existe, não é incluída nas demonstrações financeiras e o seu POC (Plano Oficial de Contas) não está preparado para o registo contabilístico da informação financeira ambiental.

Na tentativa de colmatar esta lacuna, deixam-se 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 introduzir as informações ambientais no seu

sistema contabilístico 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, e após a constituição da equipa⁴, sugerimos a análise rigorosa dos seus custos e proveitos, identificando os que são dispêndios de carácter ambiental (ver Directriz Contabilística 29 – Matérias Ambientais). Esta individualização permite a sua contabilização em contas separadas do POC e conseqüentemente a elaboração de quadros e mapas financeiros com dados estritamente ambientais para auxílio à divulgação no Anexo ao Balanço e Demonstração de Resultados e ao Relatório de Gestão.

As “despesas ambientais”, podem ser consideradas como custos, passivos, passivos contingentes ou activos. Para aprofundamento deste tema ler Eugénio, 2004, capítulo 3.

5.1.1. Custos e Proveitos Ambientais na Irmade, SA

Começou por analisar-se as despesas ambientais consideradas como custos e proveitos ambientais para a Irmade, SA. 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). Devendo ir ao encontro do conceito de dispêndios de carácter ambiental, apresentado na DC 29: “os dispêndios de carácter ambiental incluem os custos das medidas tomadas por uma entidade ou, em seu nome, por outras entidades, para evitar, reduzir ou reparar danos de carácter ambiental decorrentes das suas actividades” (parágrafo 11, p. 8). Para efeitos deste cálculo, a Irmade deverá fazer uma pré-análise a todos os custos ambientais contabilizando-os individualmente em contas apropriadas.

⁴ Sugerimos a consulta da proposta de implementação do sistema de contabilidade ambiental na EDP (Gaspar, 2003, p. 166)

Dos custos existentes, há a destacar os custos relacionados com as auditorias ambientais que são efectuadas regularmente na Irmade, o projecto da ETAR (estação de tratamento de águas residuais) 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, 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 podem ser considerados como custos financeiros ambientais.

Após análise do actual plano de contas da Irmade, sugere-se a reclassificação dos custos e criação de novas contas conforme se apresenta (são indicados apenas algumas contas a título exemplificativo. Outras contas seria possível criar relacionadas com o ambiente):

6x – Custos Ambientais

- Custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas ambientais
 - Produtos Acabados
 - Briquetes
- Fornecimentos e serviços externos ambientais
 - Fornecimentos e serviços ambientais
 - Honorários a auditores ambientais
 - Contencioso e notariado por questões ambientais

- Conservação e reparação de equipamento ambiental
 - Conservação e manutenção da ETAR
 - Conservação e reparação do sistema de aspiração de resíduos
- Publicidade e propaganda ambiental
 - Patrocínio de actividades ambientais
- Trabalhos especializados ambientais
 - Fiscalização de projectos ambientais
 - Auditorias ambientais
 - Consultoria – qualidade ambiental
 - Outros trabalhos especializados ambientais
- Outros fornecimentos e serviços ambientais
 - Jornais e revistas sobre ambiente
- Impostos verdes
- Custo com o pessoal afecto a tarefas ambientais
 - Remunerações
 - Outros custos com o pessoal
 - Formação sobre ambiente
 - Acessórios ambientais
- Outros custos operacionais ambientais
 - Quotizações de associações de defesa do ambiente
 - Oferta de briquetes
- Amortizações do exercício – Imobilizado ambiental
- Provisões do exercício ambientais
 - Para riscos e encargos ambientais
- Custos e perdas financeiras ambientais
 - Juros suportados
 - Empréstimos bancários contraídos para fazer face a despesas ambientais
- Custos e perdas extraordinárias ambientais

- Donativos para causas ambientais
- Perdas em existências provocadas por danos ambientais
- Perdas em imobilizações provocadas por danos ambientais
- Multas e penalidades ambientais
- Aumento de provisões e amortizações devido a questões ambientais
- Correções de exercícios anteriores relativas a questões ambientais
- Outros custos e perdas ambientais extraordinários

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.

7x – Proveitos Ambientais

- Vendas de produtos ambientais
 - Produtos Acabados
 - Briquetes
 - Desperdícios e resíduos (1)
 - Carrasca de descasque
 - Serradura
 - Aparas e costaneiras de madeira
 - Óleos usados
 - Plásticos de embalagens
 - Embalagens metálicas
- Proveitos suplementares ambientais
 - Aluguer de equipamento ambiental
 - Estudos e projectos ambientais

- Subsídios à exploração por motivos ambientais
- Proveitos e ganhos extraordinários ambientais
 - Ganhos em imobilizações ambientais
 - Reduções de amortizações e provisões por questões ambientais
 - Correções relativas a exercícios anteriores por a questões ambientais
 - Outros proveitos e ganhos ambientais
 - 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.

Separando os custos e proveitos ambientais, a Irmade disporia da informação necessária para calcular os seus resultados ambientais, se tal se revelasse importante como informação para a gestão.

8x - Resultados ambientais

- Resultados ambientais operacionais
- Resultados ambientais financeiros
- Resultados ambientais correntes
- Resultados ambientais extraordinários
- Resultados ambientais antes de impostos
- Resultado líquido ambiental

A Irmade, SA poderá elaborar mapas de apoio à divulgação de informação financeira ambiental, tal como já sugerido por AECA, 1996; Ferreira, 2000; e Eugénio, 2003. Pode ser elaborado um mapa com a informação sobre custos e proveitos 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.

Mapa de Custos e Proveitos Ambientais da Empresa Irmade, SA em 31/12 N

(valores em Euros)

<p>(+) Proveitos Ambientais</p> <p>Vendas</p> <p> Briquetes</p> <p> Desperdícios e resíduos: serradura, aparas, e outros</p> <p>Proveitos suplementares ambientais</p> <p> Aluguer de equipamento ambiental</p> <p>Proveitos e ganhos extraordinários ambientais</p> <p> Subsídios para investimentos ambientais</p> <p> Outros proveitos derivados da actuação ambiental</p> <p>Total de Proveitos Ambientais (1)</p> <p>(-) Custos Ambientais</p> <p>Custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas ambientais</p> <p> Matérias usadas na fabricação de briquetes (1)</p> <p>Fornecimentos e serviços externos ambientais</p> <p> Actos administrativos</p> <p> Comunicação com DGA (Direcção Geral do Ambiente)</p> <p> Prémios de seguros relativos a questões ambientais</p> <p> Manutenção e conservação da ETAR</p> <p> Manutenção do sistema de aspiração dos resíduos</p> <p> Auditorias Ambientais</p> <p> Projectos ambientais</p> <p>Custos com Pessoal Ambientais</p> <p> Remuneração de funções relacionadas com o ambiente</p> <p> Formação aos funcionários</p> <p> Acção X – Utilização eficiente da matéria-prima</p>	
---	--

Acção Y – Armazenamento dos resíduos	
Amortizações de equipamentos ambientais	
Outros custos derivados da actuação ambiental	
Total de Custos Ambientais (2)	
(=) RESULTADO AMBIENTAL (1-2)	

(1) As briquetes são produzidas com resíduos gerados internamente, como já foi explicado, no entanto pode valorizar-se essa matéria-prima.

A empresa pode também elaborar um outro mapa com o objectivo de perceber o peso dos custos ambientais no total dos custos e a evolução histórica dos custos e proveitos ambientais em comparação com os totais.

A empresa 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 e Ribeiro, 1998). Não se apresenta aqui uma simulação dado que exigiria uma análise muito detalhada das actividades específicas da Irmade. Para aprofundamento desta questão sugerimos a leitura do artigo Martins e Ribeiro, (1998).

5.1.2. Activos e Passivos Ambientais na Irmade, SA

Actualmente a Irmade só contabiliza o capital produzido pelo homem no entanto há três tipos de capital a serem contabilizados (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 com activos externos à empresa.

Como activos ambientais que fazem parte da actividade desta empresa, podemos identificar:

- máquinas que a empresa adquiriu e substituiu por produzirem menos ruído;
- todo o imobilizado adquirido com o objectivo de implementar tecnologias mais limpas;
- despesas de investigação ambiental efectuadas na sequência de estudos ambientais elaborados (admitindo que reúnem as condições de activo);
- a aquisição de activos para contenção dos impactos ambientais nomeadamente a aquisição (e manutenção) de chaminés para as caldeiras;
- recuperação e tratamento de áreas contaminadas: ETAR; sistema de captação do pó; sistema de libertação e desintoxicação da área de envernizamento.

Parece interessante a criação futura de uma subconta de clientes específica ou de Outros Devedores e Credores para aqueles que compram os resíduos a prazo como clientes ambientais ou Outros Devedores Ambientais, como é o caso da Madeca, Lda e da Florestal, SA (neste caso esta subdivisão revela-se apropriada).

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 a 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).

Segundo a DC 29 “reconhece-se um passivo de carácter ambiental quando seja provável que uma saída de recursos incorporando benefícios económicos resulte da liquidação de uma obrigação presente de carácter ambiental, que tenha surgido em consequência de acontecimentos passados e se a quantia pela qual se fará essa liquidação puder ser mensurada de forma fiável.” (parágrafo 16, p. 9)

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

- 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.
- Provisão para riscos e encargos – relativa a possível indemnização a pagar pela contaminação de solos vizinho as instalações da fábrica.

Estes factos devem ser mensurados atendendo à melhor estimativa possível e divulgados no Balanço e/ou no Anexo ao Balanço e Demonstração dos Resultados⁵. 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 objecto de análise em mapa específico a que poderíamos chamar de Mapa de Elementos Patrimoniais de Carácter Ambiental, com os elementos activos e passivos ambientais. Este mapa deve ser preenchido com os elementos de cada empresa. A título exemplificativo apresentamos o mapa seguinte:

Mapa de Elementos Patrimoniais de Carácter Ambiental da Empresa Irmade, SA em 31/12/N

(Valores em Euros)

IMOBILIZADO	PASSIVO
Imobilizado Incorpóreo Despesas de Investigação Ambientais	Provisões para passivos ambientais Empréstimos Bancários Ambientais
Imobilizado Corpóreo Equipamentos Ambientais	Dívidas de terceiros Fornecedores Ambientais Outros Credores Ambientais
ACTIVO CIRCULANTE	
Existências Ambientais Dívidas de Terceiros Clientes Ambientais Outros Devedores Ambientais	

⁵ Para uma melhor compreensão de passivos ambientais e passivos contingentes, que têm um tratamento contabilístico diferente sugere-se a leitura da DC 29 – Matérias Ambientais, Eugénio, 2004 e Eugénio, 2006.

Além da inclusão da informação ambiental na Demonstração de Resultados e no Balanço, a Irmade, SA na elaboração do Anexo ao Balanço e Demonstração de Resultados (ABDR), deve fazer as devidas referências ambientais, assim como para a elaboração do Relatório de Gestão⁶.

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. Deixou-se algumas 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 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 longínquo⁷.

6. Conclusão

A investigação feita na empresa Irmade, Indústrias de Revestimentos em Madeira, SA, 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 grande 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 ambientais nas contas. Além de permitir uma análise do impacto dos mesmos contribuindo para uma gestão assente em decisões muito mais esclarecidas.

⁶ Dada a limitação deste trabalho essa informação não é apresentada mas sugere-se a leitura de Eugénio, 2006 para detalhe sobre as informações a serem divulgadas no ABDR e no Relatório de Gestão

⁷ As orientações da DC 29 entraram em vigor para os exercícios que se iniciam em ou após Janeiro de 2006.

Concluiu-se que a preocupação com o meio ambiente tem sido crescente, sendo 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 por todas as empresas, sendo que muitas delas já começaram a trata-las e a divulga-las. No entanto, os obstáculos que se colocam ainda têm um peso significativo contribuindo muitas vezes para a ausência de informação ambiental nas suas contas.

Ficam apenas algumas pistas tendo consciência que é um apenas um contributo e não um trabalho concluído pois muitos avanços são possíveis nesta matéria.

Referências

Adams, C., (2004), The ethical, social and environmental reporting-performance portrayal gap, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 17 (5), 731-757

Adams, C; Hill, W. and Roberts, C, (1998), Corporate social reporting practices in western Europe: legitimating corporate behaviour?, *British Accounting Review*, 30 (1) 1-21

Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, (1996), *Contabilidad de Gestión Medioambiental*, Principios de Contabilidad de Gestión, Publicações AECA, Documento nº 13, Fevereiro

Comissão das Comunidades Europeias, (2001), *Recomendação da Comissão respeitante ao reconhecimento, à valorimetria e à prestação de informações sobre questões ambientais nas contas anuais e no relatório de gestão das sociedades*, C(2001) 1495, 2001/453/CE

Comissão de Normalização Contabilística, (2002), *Directriz Contabilística nº 29, Matérias Ambientais*

Cooper, C.; Taylor, P; Smith, N.; Catchpole, L.; (2005), A discussion of the political potencial of Social Accounting, *Critical Perspectives on Accounting*, 16 (7), 951-974

Deegan, C., (2002), Introduction: the legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15 (3), 282-311

Eugénio, (2005), *Contabilidade Ambiental: Estudo de caso aplicado à indústria de portas e janelas de madeira*, XII Congresso Brasileiro de Custos, Itapema, Florianópolis, Brasil, Novembro

Eugénio, T., (2003), Informação Ambiental: a sua Divulgação no Balanço e na Demonstração dos Resultados, *Revista TOC*, Novembro

Eugénio, T., (2004), *Contabilidade e Gestão Ambiental*, Áreas Editora

Eugénio, T., (2006), Directriz Contabilística nº 29 – Matérias Ambientais – Que implicações na divulgação e apresentação de informação no relatório e contas?, *Revista TOC*, nº 74, p. 45-50, Maio

Everett, J., (2004), Exploring (false) dualisms for environmental accounting praxis, *Critical Perspectives on Accounting*, 15 (8), 1061-1084

Ferreira, R. (2005), Contabilidade Ambiental, *Revista TOC*, nº 66, Setembro, p.38-39

Ferreira, C., (2000), *Da contabilidade e do meio ambiente*, Vislis Editores

Gaspar, M., (2003), *Contabilidade ambiental na empresa – o caso de sector eléctrico*, Dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa

Gray, R. and Bebbington, J., (2001), *Accounting for the Environmental*, Sage Publications, second edition

Gray, R., (2002), The social accounting project and Accounting Organizations and Society. Privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique?, *Accounting, Organizations and Society*, 27 (7), 687-708

Gray, R., Owen, D. and Adams, C. (1996), *Accounting and Accountability, Changes and challenges in corporate social and environmental reporting*, Prentice Hall, Hemel Hempstead.

Guthrie, J. and Abeysekera, I., (2006), Content analysis of social, environmental reporting: what is new? *Journal of Human Resource Costing & Accounting* , 10 (2), 114-126

Instituto dos Resíduos, (2000), *Plano Estratégico dos Resíduos Industriais*, Ministério da Economia e Ministério do Ambiente

Instituto para a Inovação na Formação (Inofor), (2000), O Sector das Madeiras e suas Obras em Portugal, *Estudos Sectoriais* 8. Instituto para a Inovação na Formação

Larrinaga-Gonzalez, C. and Bebbington, J., (2001), Accounting change or institutional appropriation?—A case study of the implementation of environmental accounting, *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 12 (3), 269–292

Lehman, G., (1999), Disclosing new worlds: a role for social and environmental accounting and auditing, *Accounting, Organizations and Society*, 24 (3), 217-241

Martins, E. e Ribeiro, M., (1998), Apuração dos Custos Ambientais por meio do Custeio por Actividades, *Instituto Brasileiro de Contadores*, Boletim 243, Agosto, p.3-15

Mathews, M. and Perera, M., (1996), *Accounting theory & development*, 3^{rs} ed., Thomas Nelson Australia, Melbourne

Mathews, M., (1997), Twenty five years of social and environmental accounting research: is there a silver jubilee to celebrate?, *Accountability, Auditing and Accountability Journal*, 10 (4), 481-531

Parker, L., (2005), Social and environmental accountability research: a view from the commentary box, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 18 (6), 842-861

Portela, J., (1993), *Floresta e Indústrias da Fileira Florestal*, Gabinete de Estudos Económicos, Cooperação e Informação, Caixa Geral de Depósitos

Ribeiro, M., (1998), O Custeio por Actividades aplicado ao tratamento Contábil dos Gastos de Natureza Ambiental, *Caderno de Estudos FIPECAFI*, nº 19, V-10, Setembro/Dezembro, p. 82-91

Santos, J., (1999), A Madeira e os Conceitos Ecológicos, *Ingenium*, 2^a Série, nº 41, Outubro, p. 79-81

Thomson, I. and Bebbington, J., (2005), Social and environmental reporting in the UK: a pedagogic evaluation, *Critical Perspectives on Accounting*, 16 (5), 507-533

Tinker, T. and Gray, R., (2003), Beyond a critique of pure reason. From policy to politics to praxis in environmental and social research, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 16 (5), 727-761

Tinoco, J., (2001), *Balanço Social – Uma abordagem da Transparência e da Responsabilidade Pública das Organizações*, São Paulo, Editora Atlas

Yin, R., (2003), *Case study research: design and methods*, 3rd edition, Thousand Oaks, California: Sage publications