

Política Ambiental na indústria vidreira (Exemplo da empresa Santos Barosa - Vidros SA)

C.D.L. Arrimar ⁽¹⁾ & I.M.H.R. Antunes ⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Escola Superior Agrária. Instituto Politécnico de Castelo Branco. Quinta da Senhora de Mércules. 6001-909 Castelo Branco. Portugal.*

e-mail: imantunes@esa.ipcb.pt

Resumo

A certificação ambiental é actualmente uma ferramenta de gestão para qualquer empresa. A International Organisation for Standardization, através das Normas da série 14000, definiu as bases para a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental para posterior obtenção da certificação. A Norma NP EN ISO 14001:2004 tem por objectivo ajudar as organizações a implementarem Sistemas de Gestão Ambiental especificando os requisitos do mesmo. Em Portugal, a organização responsável pela atribuição da certificação ambiental é a Associação Portuguesa de Certificação – APCER.

O trabalho realizado tem por objecto de estudo o Sistema de Gestão Ambiental da empresa Santos Barosa – Vidros SA, certificada desde Maio de 2001. Sendo a maior fábrica produtora de vidro de embalagem a nível nacional, o Sistema de Gestão Ambiental assume particular importância, tanto pela sua dimensão como pelo prestígio que advém do mesmo. Neste sentido deve proceder-se à verificação do modo como cada requisito da Norma NP EN ISO 14001:2004 é aplicado e gerido na empresa em verificação. Para cada requisito avaliado são identificadas as possíveis não conformidades e o modo como estas poderão ser corrigidas. Após a identificação das conformidades e não conformidades na aplicação da Norma NP EN ISO 14001:2004 na empresa vidreira em verificação deverão ser tecidas algumas considerações apontando os pontos positivos e negativos do Sistema de Gestão Ambiental verificado. A empresa Santos Barosa - Vidros SA dando cumprimento aos princípios da sua política ambiental tem, desde a altura em que obteve a Certificação Ambiental, aplicado novas tecnologias/metodologias para eliminar ou reduzir os impactes resultantes da sua actividade. As tecnologias aplicadas vão desde a área dos resíduos sólidos, passando pela gestão energética, águas e gases.

Palavras-chave: Norma ISO 14000, sistema de gestão ambiental, industria vidreira, Marinha Grande

1. Introdução

O desenvolvimento da Humanidade nem sempre tem decorrido com o maior respeito pela fragilidade do meio ambiente e dos ecossistemas, sendo difícil ou mesmo impossível prever

antecipadamente todas as reacções do meio ambiente ao desenvolvimento e tomar medidas de melhoria dos inevitáveis impactes associados. Contudo, é fundamental adoptar algumas medidas que minimizem ou possam eliminar os vários impactes (Seiffert, 2006). O desenvolvimento da economia tornou evidente a necessidade de proceder a uma integração cada vez maior das questões ambientais nos sistemas de gestão, de forma a satisfazer as necessidades sócio-económicas, optimizando a utilização de recursos, protegendo o ambiente e prevenindo a poluição (Fonseca, 2001).

A adopção de medidas para minimizar ou eliminar os vários impactes têm sido desenvolvidas ao longo do tempo, a partir da metodologia aplicada no domínio da produção industrial pela Internacional Organization for Standardization (ISSO). Neste sentido, procura-se obter a uniformidade das características dos produtos e das condições em que os mesmos são produzidos através da aplicação das Normas ISO série 9000 (Seiffert, 2006). Face aos avanços conseguidos, no início da década de 90, iniciaram-se as primeiras tentativas para normalizar o ambiente, ou seja, aplicar-lhes as mesmas metodologias de descrição normalizada e de definição de padrões que na Indústria e no comércio eram processo corrente. A ISO, continuando os objectivos já traçados nas normas da série 9000, tentou o seu alargamento ao domínio do ambiente através das normas da série 14000 (Oliveira, 2005). Comparativamente, enquanto que os Sistemas de Gestão de Qualidade (SGQ) dizem respeito às necessidades de clientes, os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) visam satisfazer as necessidades de um vasto conjunto de partes interessadas e da crescente necessidade da sociedade no que diz respeito à protecção do ambiente (Alves et al., 2001). Nas normas da série 14000, destaca-se a ISO 14001:1996 que especifica os requisitos de um SGA, de forma a permitir que qualquer organização formule uma politica e objectivos tendo em conta os requisitos legais e a informação sobre os impactes ambientais significativos. Aplica-se aos aspectos ambientais que a organização pode controlar e sobre os quais se presume que esta tenha influência. Por si mesma, esta Norma não define critérios específicos de desempenho ambiental (Alves et al., 2001).

Em Portugal, a atribuição de certificados é feita pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER), uma entidade privada, constituída em Abril de 1996, correspondendo ao único parceiro nacional da rede IQNet (The Internacional Certification Network). A APCER tem como principal actividade, a Certificação de diferentes Sistemas de Gestão do Instituto Português da Qualidade (IPQ).

No trabalho realizado pretendeu-se a verificação de conformidade da Norma e sistema de gestão ambiental, implementada numa indústria vidreira nacional, Empresa Santos Barosa – Vidros SA. O regulamento de certificação que é objecto de estudo é o da Norma NP EN ISO 14001:2004 (Instituto Português da Qualidade, 2006). O trabalho realizado com especial incidência sobre o ponto 4.3.2 – Requisitos legais e outros requisitos, no qual se pretende efectuar uma recolha da legislação ambiental aplicável à empresa de produção de vidro de embalagem, Santos Barosa – Vidros SA (Arrimar, 2007).

2. A Empresa Vidreira Santos Barosa – SA

A empresa vidreira Santos Barosa – Vidros SA, situada na Marinha Grande, foi fundada em 12 de Novembro de 1889 com o nome de Santos Barosa & C^a. A variada gama de produtos produzidos na empresa Santos Barosa – Vidros SA, ao longo da sua história, está relacionada com diversos factores, desde o mercado e sua concorrência, mão-de-obra disponível, legislação em vigor, política industrial, meios tecnológicos, entre outros factores. As metodologias disponíveis facilitaram a especialização da empresa no ramo da garrafaria (Amado, 1989). Actualmente a empresa Santos Barosa – Vidros SA, dedica-se exclusivamente à produção de vidro de embalagem (garrafas). Com mais de cinco centenas de trabalhadores e com uma capacidade de fusão superior a mil toneladas por dia, a empresa Santos Barosa – Vidros SA é a maior fábrica nacional de produção de vidro de embalagem. Apostando na melhoria dos seus serviços, a empresa Santos Barosa encontra-se certificada a nível Ambiental desde Maio de 2001, de início através da Norma Internacional NP EN ISO 14001:1999 e posteriormente pela actualização da mesma norma, a NP EN ISO 14001:2004 e novos critérios por esta introduzidos (Arrimar, 2007).

Apesar de a Norma poder ser entendida como um documento individual, aplicado independentemente de outros que possam existir, tal situação não se verifica na empresa Santos Barosa – Vidros SA. A Norma distingue-se pela sua pluralidade podendo ser adaptada às mais diversas indústrias e situações ambientais. Na empresa Santos Barosa – Vidros SA, a Norma NP EN ISO 14001:2004 forma, em conjunto com a NP EN ISO 9001:2000 (Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e com a OHSAS 18001:2004 (Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), um Sistema de Gestão Integrado (SGI).

3. Verificação da aplicação da Norma NP EN ISO 14001:2004 à Empresa Santos Barosa - Vidros SA

A aplicação da Norma NP EN ISO 14001:2004 tem por base a identificação dos impactes ambientais causados pelo funcionamento da empresa Santos Barosa – Vidros SA. Após identificados os impactes ambientais, a empresa deve seguir os requisitos da Norma NP EN ISO 14001:2004 para a minimização ou eliminação desses impactes e prevenção de possíveis impactes futuros. A verificação do modo como é aplicada a Norma NP EN ISO 14001:2004 permite uma evolução no sentido de melhoria do SGA (Pinto, 2005).

A Política Ambiental (PA) de uma empresa deve constituir a “força de arranque” para a implementação e melhoria do SGA, de modo que a organização melhore continuamente o seu desempenho ambiental (Pinto, 2005). A PA constitui a base sobre a qual a organização estabelece os seus objectivos e metas a cumprir. A PA deverá ser suficientemente clara para ser passível de ser compreendida pelas partes interessadas internas e externas, sendo o único documento do SGA público, e deverá ser periodicamente analisada e revista, de forma a reflectir qualquer alteração de condições e/ou de informação (Instituto Português de Qualidade, 2006). A PA inclui processos de Melhoria contínua, Cumprimento dos requisitos legais e Prevenção da poluição (Pinto, 2005). Estes três aspectos essenciais na PA, contemplados na

Norma NP EN ISO 14001:2004, estão enumerados no Documento que define a PA da empresa Santos Barosa – Vidros SA (Almeida Pinto, 2006a). O não cumprimento de qualquer requisito legal aplicável, implica que o compromisso estabelecido pela PA não está a ser cumprido (Pinto, 2005). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA, verifica-se a situação de incumprimento de dois requisitos legais (Tabela 1).

Tabela 1. Possíveis não conformidades na Política Ambiental de um SGA (adaptado de Pinto, 2005).

Possíveis não conformidades	
Os trabalhadores desconhecem as suas obrigações em matéria ambiental	N
A política não é comunicada aos subcontratados	N
A política não está disponível, de imediato, para as partes interessadas.	N
O compromisso com a melhoria continua ou de cumprimento dos requisitos legais não estão explícitos no texto da Política	N
Situações de incumprimento de requisitos legais	S

N – Não se verifica a não conformidade; S – Verifica-se a não conformidade.

As situações de incumprimento legal observadas na Empresa Santos Barosa referem-se aos valores limite de emissão de NO_x e à valorização das lamas produzidas. O valor de NO_x é ultrapassado porque as emissões de 2 fornos são canalizadas para a mesma chaminé que é considerada uma unidade de emissão. Assim sendo, verifica-se o incumprimento e a empresa Santos Barosa procede ao pagamento do valor da coima previsto na Lei (Arrimar, 2007). Quanto ao segundo requisito legal, a Empresa Santos Barosa – Vidros SA, procede à valorização das lamas da ETARI, reintroduzindo-as no processo de fabrico de vidro tomando consciência de que é uma medida que reduz os impactes produzidos pela sua actividade no ambiente, reduzindo a deposição em aterro e diminuindo a utilização de matérias-primas.

A organização deve estabelecer e manter um procedimento para identificar e ter acesso aos requisitos legais e outros requisitos, aplicáveis aos aspectos ambientais das suas actividades, produtos ou serviços (Alves et al., 2001). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA não foram encontradas não conformidades relativas ao acesso a requisitos legais pois esta tem um contrato com o Instituto Electrónico Português (IEP), para o serviço de Actualização da Legislação nos domínios do Ambiente e/ou da Segurança e Saúde do Trabalho.

A empresa Santos Barosa – Vidros SA definiu objectivos para as áreas da Qualidade, Segurança, Ambiente, Manutenção, Produção, Comercial e Recursos Humanos. Dentro da área Ambiental, os objectivos encontram-se distribuídos por 4 sectores: Resíduos, Energia, Emissões Atmosféricas e Concentrações de Poluentes (Arrimar, 2007). Na avaliação de possíveis não conformidades na definição de objectivos, metas e programas de um SGA, verifica-se que na Empresa Santos Barosa – SA não são considerados os aspectos ambientais significativos (Tabela 2).

Tabela 2. Possíveis não conformidades na definição de objectivos, metas e programa(s) de um SGA (adaptado de Pinto, 2005).

Possíveis não conformidades	
A organização não considerou o parecer das partes interessadas no estabelecimento dos objectivos e metas	N
As metas estabelecidas não estão devidamente quantificadas com indicadores ambientais	N
Os objectivos e metas estabelecidos e aprovados não consideram os aspectos ambientais significativos	S
Os objectos e metas definidos não garantem o compromisso de melhoria continua	N
Os objectivos e metas não são comunicados (ou são-no de forma ineficaz) aos trabalhadores e colaboradores	N
Os objectivos e metas não são “desdobrados” pelos vários níveis relevantes da organização;	N
Os recursos atribuídos são insuficientes para cumprir o(s) programa(s)	N
Não é efectuado o acompanhamento do(s) programa(s)	N
O(s) programa(s) não refere(m) os meios atribuídos	N
Os prazos e/ou as responsabilidades não estão estabelecidas para cada uma das acções que constam do(s) Programa(s)	N
O(s) colaborador(es) nomeado(s) responsável(eis) pela execução de determinadas acções desconhecem (ou não estão conscientes) essa responsabilidade	N
Falhar meta(s) e não se tomarem medidas	N

N – Não se verifica a não conformidade; S – Verifica-se a não conformidade.

Apesar de não haver um objectivo definido e mensurável para a gestão de óleos usados e resíduos perigosos por parte da empresa, o seu objectivo é o de reduzir ao máximo a sua produção, sem que essa mesma redução tenha influência no processo fabril. Na empresa, os óleos e resíduos perigosos são encaminhados para eliminação por empresas certificadas para o efeito. O facto de não constar na lista de objectivos deve-se ao facto de estes resíduos terem de ser valorizados ou eliminados a 100%. Caso a empresa estipulasse um valor, diferente de 100%, estaria a ir contra a sua PA (cumprimento de requisitos legais e redução contínua da poluição). Portanto, a eliminação de resíduos perigosos e óleos na sua totalidade, não pode ser considerado um objectivo mensurável mas sim uma obrigação (Arrimar, 2007). Quanto ao ruído exterior e à emissão de COV's, também considerados como agentes causadores de impactes significativos, não há qualquer meta ou objectivo estabelecido. Contudo, estão sujeitos a acções de controlo operacional e registo, e são avaliados em acções de inspecção, auditorias e outras acções de verificação de conformidades com vista à minimização dos impactes provocados e à redução na fonte de emissão. Na empresa Santos Barosa – Vidros SA não se verifica qualquer não conformidade no ponto relativo a recursos, atribuições, responsabilidade e autoridade, pois representante da gestão do SGA está perfeitamente definido, assim como, as suas funções e responsabilidades (Arrimar, 2007).

A nível da competência, formação e sensibilização, a organização deve criar condições para que todo o pessoal cujo trabalho possa ter um impacte ambiental significativo, receba formação adequada de modo a que as suas acções contribuam para a redução ou eliminação dos impactes. Na empresa Santos Barosa – Vidros SA verifica-se uma não conformidade, relativa a que não são realizadas periodicamente acções de formação específicas na área do

ambiente (Tabela 3). Contudo, todos os procedimentos, operações ou situações de emergência, a nível ambiental, estão devidamente documentados e são transmitidos de forma

Tabela 3. Possíveis não conformidades na fase de competência, formação e sensibilização de um SGA (adaptado de Pinto, 2005).

Possíveis não conformidades	
Não foi efectuado o levantamento das necessidades de formação	N
Os registos da formação efectuada não comprovam que os trabalhadores possuem a competência adequada às tarefas que executam	N
Os trabalhadores desconhecem os aspectos ambientais, os procedimentos e/ou as instruções que são aplicáveis às actividades que desenvolvem	N
A formação dos trabalhadores recém admitidos é efectuada alguns meses após a data de admissão	N
A formação dos trabalhadores que mudam de função ou cujo posto ou processo de trabalho é significativamente alterado, não é efectuada ou é efectuada alguns meses após a alteração	N
A formação de reciclagem não é realizada	S
Os colaboradores não receberam formação acerca dos procedimentos para as situações de emergência	N

N – Não se verifica a não conformidade; S – Verifica-se a não conformidade.

descendente, desde o Responsável do SGA para o chefe de cada secção e deste para aos trabalhadores. Todos os trabalhadores conhecem os aspectos ambientais, procedimentos e/ou instruções que são aplicáveis às actividades que desenvolvem e estão devidamente sensibilizados para tais aspectos, existindo ainda um reconhecimento geral dos benefícios do SGA implementado.

A comunicação interna é fundamental para assegurar a eficaz implementação de qualquer SGA e deve incentivar o envolvimento e a participação de todos os colaboradores de forma a motivá-los para a melhoria contínua do desempenho ambiental, e a facilitar o entendimento e a cooperação entre os mesmos (Pinto, 2005). A empresa Santos Barosa – Vidros SA possui um Sistema de Gestão Documental informatizado, que permite uma rápida e clara comunicação entre todos os sectores da empresa, sendo eficiente toda a comunicação interna. Neste mesmo sentido, apresenta toda a documentação necessária para que o SGA seja adequadamente compreendido e eficazmente implementado.

O controlo operacional de qualquer unidade industrial é fundamental, pelo que a organização deve identificar e planear as operações que estão associadas aos aspectos ambientais significativos identificados, consistentes com a sua política ambiental e os seus objectivos e metas, de forma a garantir que estas operações sejam realizadas sob condições especificadas (Pinto, 2005). Todos os procedimentos operacionais estão devidamente identificados na empresa Santos Barosa – Vidros SA, bem como, os possíveis impactes associados. Todos esses procedimentos estão mencionados no Procedimento de Gestão – PG n.º 15, correspondendo um documento que define a forma como são controladas as actividades desenvolvidas durante todo o processo fabril com impactes ambientais

significativos (Almeida Pinto, 2004). Os procedimentos/instruções devem ser elaborados no sentido de permitirem estabelecer regras conjuntas para o controlo ambiental, da qualidade e segurança, pois, muitas vezes, os operadores têm de operar os equipamentos, de modo a alcançar estes três objectivos simultaneamente (Alves et al., 2001).

Na fase de Preparação e resposta a emergência, a organização deve elaborar procedimentos para identificar situações de emergência e acidentes potenciais e responder a situações de emergência e acidentes reais e dotar-se de meios adequados às suas características específicas, de forma a estar preparada para responder apropriadamente às situações de emergência (Pinto, 2005). As possíveis não conformidades na preparação e resposta a emergências de um SGA são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4. Possíveis não conformidades na preparação e resposta a emergências de um SGA (adaptado de Pinto, 2005).

Possíveis não conformidades	
Não identificar todos os cenários de emergência prováveis	N
Os colaboradores, especialmente os que têm funções no Plano de Emergência Interno – PEI, não tiveram formação e/ou treino (Simulacro)	N
Não realização periódica de simulacros para testar os procedimentos de emergência	N
Os colaboradores, especialmente os que têm funções no PEI, não respondem prontamente ao sinal de alarme	N
Os equipamentos de emergência não são periodicamente revistos ou a revisão não é devidamente registada	N
Os cenários de emergência identificada não contempla derrames, fugas de gás, descargas acidentais de águas residuais ou emissões gasosas acidentais, falhas de equipamentos de controlo de poluição, entre outros	S
Não existem procedimentos para minimizar os impactes ambientais devidos a situações de emergência	N

N – Não se verifica a não conformidade; S – Verifica-se a não conformidade.

Não está identificado na Lista de Impactes da Empresa Santos Barosa – Vidros SA (Almeida Pinto, 2006b) qualquer impacte derivado de situações de avaria dos sistemas de filtros de gases provenientes da fusão e fabricação. Tal situação causa um impacte ambiental no ar, pois os Electrófiltros instalados na empresa têm uma eficiência na remoção de partículas que se situa em valores acima dos 70%. Na empresa é periodicamente realizada, uma vez por ano, uma situação de emergência. Todos os procedimentos de evacuação, em caso de emergência, encontram-se divulgados por toda a fábrica em cartazes legíveis e em perfeitas condições (Arrimar, 2007).

Após o planeamento, implementação e operação do SGA é necessário verificar a conformidade com os objectivos e metas previamente estabelecidos ou com os critérios definidos. Esta fase de verificação inclui cinco pontos a serem verificados. Na monitorização e medição, qualquer organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para monitorizar e medir, periodicamente, as características ou parâmetros principais das suas

operações e actividades que possam ter um impacto significativo no meio ambiente. Estes procedimentos devem incluir o registo da informação que permita acompanhar o desempenho dos controlos operacionais relevantes e a conformidade com os objectivos e metas ambientais da organização (Alves et al., 2001). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA não foi identificada qualquer não conformidade, em que os valores obtidos nas medições são introduzidos numa base de dados, quer de forma automática – contínua como de forma manual – registos diários ou semanais, que processa automaticamente a informação. Depois de processada a informação é possível acompanhar a evolução dos vários parâmetros ambientais. Nestes registos podem ser citados: o consumo de gás, electricidade, matérias-primas, água, emissões gasosas, entre outros.

Na avaliação de conformidade dos requisitos legais aplicáveis, e em coerência com o seu compromisso de cumprimento legal, a organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para os avaliar periodicamente. Os registos dos resultados das avaliações periódicas devem ser mantidos. A organização poderá optar por combinar esta avaliação com a avaliação de conformidade legal em 4.5.2.1 (Instituto Português de Qualidade, 2006) ou estabelecer um ou mais procedimentos separados (Alves et al., 2001). A empresa Santos Barosa – Vidros SA não apresenta qualquer não conformidade neste ponto da Norma NP EN ISO 14001:2004. A avaliação de conformidades é verificada através de auditorias internas, realizadas por auditores externos qualificados, e de auditorias de controlo e de renovação da certificação segundo a norma NP EN ISO 14001:2004. É, ainda, confirmada através de medições realizadas de forma a verificar limites legais e das medições regulares de diversos parâmetros essenciais ao processo fabril. Todos os procedimentos e auditorias referidos garantem o cumprimento dos requisitos legais e de outros protocolos estabelecidos pela empresa.

A organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para tratar as não conformidades reais e potenciais e para implementar as acções correctivas e as acções preventivas. As acções correctivas e preventivas implementadas devem ser adequadas à magnitude dos problemas e aos impactes ambientais identificados em cada unidade industrial (Alves et al., 2001). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA não se verifica qualquer não conformidade relativo a acções correctivas e acções preventivas de não conformidades. O responsável do SGA tem a responsabilidade de identificar e tratar as não conformidades, em colaboração com o responsável da área de influência da não conformidade. As acções correctivas ou preventivas implementadas são posteriormente alvo de avaliação de forma a aferir a sua eficácia na resolução da não conformidade identificada. Nas situações em que no fim da avaliação se verifique que a acção correctiva/preventiva não foi eficaz, há que detectar o que levou ao insucesso da acção e rever as medidas a implementar (Arrimar, 2007).

Um registo pode ser entendido como toda a evidência das actividades previstas no sistema de gestão ambiental, incluindo os de origem externa como sejam, relatórios de caracterização de emissões gasosas, boletins de análises de efluentes líquidos, entre outros (Alves et al., 2001). Os tempos de retenção dos registos devem ser estabelecidos tendo em

conta a legislação ou regulamentação aplicável e, adicionalmente, os períodos de tempo eventualmente necessários para que os efeitos ambientais se venham a manifestar (Alves et al., 2001). A empresa Santos Barosa – Vidros SA não apresenta não conformidades no controlo de registos (Tabela 5). Todos os registos são retidos durante o tempo de retenção exigido por lei, mantendo-se durante esse tempo em perfeito estado de conservação. Todos os registos possuem um acesso controlado, estando apenas disponíveis para pessoas autorizadas e nos locais onde são necessários.

Tabela 5. Possíveis não conformidades no controlo de registos de um SGA (adaptado de Pinto, 2005).

Possíveis não conformidades	
Não considerar os registos e respectivos tempos de retenção, exigidos na legislação aplicável	N
Registos incompletos, especialmente as assinaturas de aprovação ou de conhecimento	N
Registos em que o tempo de retenção não foi respeitado	N
Registos mal protegidos ou degradados	N
Não assegurar a rastreabilidade dos registos à actividade, produto ou serviço que os originou	N
Registos cujo acesso não é devidamente controlado	N
Registo sem tempo de retenção claramente definido	N
Registos não disponíveis onde são necessários	N

N – Não se verifica a não conformidade; **S** – Verifica-se a não conformidade.

Qualquer organização deve assegurar que as auditorias internas ao sistema de gestão ambiental são realizadas em intervalos planeados e os resultados das auditorias devem ser tornados públicos, constituindo uma informação fundamental para efeitos da revisão do SGA (Alves et al., 2001). Na empresa Santos Barosa SA, as auditorias são feitas anualmente, abrangendo o Sistema de Gestão Integrado – SGI, na sua totalidade. O SGI engloba os três sistemas implementados na empresa – Sistema de Gestão Ambiental, Sistema de Gestão da Qualidade e Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho. As auditorias são realizadas por auditores qualificados de entidades exteriores, em que a qualificação mínima é a participação, com aproveitamento final, em acção de formação, com mínimo de 35 horas, em metodologia de auditorias ao sistema de gestão ambiental e os requisitos da Norma NP EN ISSO 14001:2004 (Instituto Português da Qualidade, 2006). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA, as auditorias internas são feitas pela INOVA, empresa certificada segundo a Norma NP EN ISSO 9001:2000 para realizar actividades de Consultoria em Gestão Ambiental e Gestão da Qualidade (Arrimar, 2007). Na empresa Santos Barosa – Vidros SA todos os aspectos ambientais significativos são auditados não apenas nas auditorias, mas também em acções de controlo obrigatório, por razões legais (laboratório exterior qualificado) ou acções voluntárias (trabalhadores qualificados), mais do que uma vez por ano.

Na fase de Revisão pela Gestão devem ser analisadas, revistas e corrigidas as situações que não ocorreram como previsto e estabelecer novos, preferencialmente mais ambiciosos, objectivos e metas. Neste sentido, devem ser analisados os dados provenientes de: resultados das auditorias internas e avaliações de conformidade com os requisitos legais e com outros requisitos que a organização subscreva; comunicações de partes interessadas externas, incluindo reclamações; conclusões das investigações das não conformidades; desempenho ambiental da organização; grau de cumprimento dos objectivos, metas e programas; estado das acções correctivas e preventivas; alterações de circunstâncias, incluindo desenvolvimentos nos requisitos legais e outros requisitos relacionados com os seus aspectos ambientais (Pinto, 2005). No estudo efectuado na empresa Santos Barosa – Vidros SA pode concluir-se que não se registam não conformidades na Revisão pela Gestão (Tabela 6). Neste sentido, são elaborados dois relatórios com carácter semestral, um no mês de Julho e outro nos meses de Dezembro/Janeiro, pelo Director de Qualidade e Ambiente e responsável máximo pelo SGA (Arrimar, 2007). O relatório realizado no mês de Julho tem carácter de Acompanhamento e serve para que todos os parâmetros do SGA possam ser analisados antes do final do ano. Deste modo, alguns possíveis desvios que já se verifiquem podem ser corrigidos e assim evitar que se tornem maiores até ao final do ano. O relatório realizado no final do ano é de balanço activo e é apresentado à direcção da empresa para que esta possa rever o SGA, que no caso da empresa Santos Barosa é um SGI que integra os três sistemas, Ambiente, Qualidade, Saúde e Segurança no Trabalho (Arrimar, 2007).

Tabela 6. Possíveis não conformidades na revisão pela Gestão de um SGA (adaptado de Pinto, 2005)

Possíveis não conformidades	
A revisão do SGA não foi realizada ao mais alto nível da organização	N
As decisões tomadas na sequência da revisão pela gestão não se encontram devidamente documentadas	N
Não se encontra definida a periodicidade para a revisão do SGA	N
A periodicidade da revisão do SGA é demasiado alargada para permitir acompanhar devidamente a sua evolução natural	N

N – Não se verifica a não conformidade; S – Verifica-se a não conformidade.

Este ponto também se relaciona o ponto de: Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas. Porém na revisão pela gestão, as medidas tomadas podem alterar a PA da empresa uma vez que são tomadas pela gestão de topo, enquanto que no último ponto referido apenas são alterados procedimentos relacionados com operações fabris que não alteram os princípios de actuação da empresa (Arrimar, 2007). De referir, a inexistência de documentos que evidenciem o estado e eficácia das acções correctivas ou preventivas que foram tomadas após a observação dos resultados dos relatórios.

4. Considerações Finais

A certificação ambiental é hoje em dia uma mais valia para as empresas no que respeita ao valor dos seus serviços prestados e à imagem que transparece das mesmas para o exterior. A Empresa Santos Barosa – Vidros S.A. está no topo das empresas de produção de vidro de embalagem do nosso país, pelo que também o deverá relativamente às preocupações ambientais. Após a verificação da Aplicação da Norma NP EN ISO 14001:2004 e cumpridos os princípios inicialmente propostos, pode-se concluir que na Empresa Santos Barosa – Vidros SA: a PA da empresa é uma das prioridades, estando devidamente documentada, divulgada e implementada ao longo de todo o processo de laboração e cumpre claramente o princípio da melhoria continua. Realiza importantes investimentos na aquisição de equipamentos, meios e serviços para a melhoria do SGA; o sistema de comunicação e de controlo e gestão da documentação do SGA é bastante rápido, claro e eficaz; apresenta um elevado investimento na verificação, através de acções de monitorização, medição, avaliação de conformidades e auditorias internas; com acompanhamento diário na recolha de legislação aplicável a qualquer actividade, de modo que não ocorram documentos fora da recolha ou que ocorra a recolha de documentos que não aplicáveis à actividade desenvolvida. Nas principais não conformidades identificadas pode ser citado o facto de embora todos os trabalhadores possuem formação e sensibilização ambiental necessárias para a função que desempenham não há registos de formação dada aos trabalhadores na área ambiental; a existência de algumas falhas, embora não significativas, na identificação de aspectos ambientais; inexistência de objectivos ou metas definidas em alguns aspectos significativos.

A empresa Santos Barosa - Vidros SA tem aplicado novas tecnologias/metodologias para eliminar ou reduzir os impactes resultantes da sua actividade. As tecnologias aplicadas vão desde a área dos resíduos sólidos, passando pela gestão energética, águas e gases. Existe na empresa uma estação de tratamento de casco para remoção de resíduos presentes no mesmo. Recolha selectiva dos diversos fluxos (papel, metal, borracha, óleos usados e vidro) de materiais e respectivo encaminhamento para operadores certificados. Incorporação de lamas de tratamento de águas no processo de fusão, diminuindo assim a utilização de outras matérias-primas e a deposição em aterro. Valorização dos resíduos sólidos resultantes do tratamento de gases, reduzindo o volume de resíduos em aterro. O registo anual de resíduos é já feito através do Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER). Aumento das percentagens de casco incorporado no processo de fabrico, diminui a incorporação de matérias-primas e reduz a emissão de gases. A água residual resultante do processo fabril circula em circuito fechado sendo posteriormente reutilizada sendo que em condições de funcionamento normal o processo fabril não gera águas residuais. O Fuel óleo foi abandonado progressivamente tendo sido substituído por gás natural. A empresa possui três Electrofiltros, tecnologia muito eficaz que permite uma grande redução (>70%) das partículas resultantes do processo de fusão. Filtros de mangas no processo de transporte interno de matérias-primas que permite uma redução de poeiras. Substituição de matérias-primas carbonatadas por outras não carbonatadas, uma medida muito eficaz que permite a redução da emissão de dióxido de

carbono em diversas toneladas ano. Fornos do tipo regenerativo, fornos estes bastantes eficientes já que o ar para a combustão é previamente aquecido diminuindo os gastos de energia. Os exemplos anteriormente referidos permitem à empresa cumprir com a política ambiental que definiu, com as obrigações legais e obviamente melhorar o seu desempenho ambiental. É inequívoca a forma séria, preocupada e rápida, com que a empresa Santos Barosa – Vidros SA procede de modo a que todos os requisitos legais sejam cumpridos. É a revisão e a adopção de novas medidas para combater as não conformidades que faz avançar a PA, na procura da melhoria continua, sendo esse um dos seus objectivos principais.

Referências Bibliográficas

Alves, P. Castilho, A. Guerreiro & F. Pires, A. (2001). NP EN ISO 14001:1999. Guia Interpretativo (GINT14.1). APCER. Porto.

Almeida Pinto (2004). Procedimento de Gestão da Qualidade – Controlo do Processo Produtivo da Empresa Santos Barosa – Vidros SA. Revisão 2. Outubro de 2004. Marinha Grande.

Almeida Pinto (2006a). Capítulo II – Política da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho. Manual da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho. Revisão 5. Maio de 2006. Marinha Grande.

Almeida Pinto (2006b). Lista de Impactes Ambientais da Empresa Santos Barosa – Vidros SA. IMP 3.2-B. Revisão 5. Outubro de 2006. Marinha Grande.

Amado, J. (1989). Santos Barosa – 100 Anos no Vidro. Santos Barosa.

Arrimar, C.D.L. (2007). Verificação da Aplicação da Norma NP EN ISO 14001:2004 na Empresa Santos Barosa – Vidros SA. Relatório de Estágio do Curso de Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente. Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco (não publicado).

Fonseca, L. (2001). Prefácio – NP EN ISO 14001:1999. Guia Interpretativo (GINT14.1). APCER. Porto.

Instituto Português da Qualidade (2006). Norma Portuguesa NP EN ISO 14001:2004. 2ª Edição Junho de 2006.

Oliveira, J.F. (2005). Gestão Ambiental. LIDEL, Edições Técnicas. Lisboa.

Pinto, A. (2005). Sistemas de Gestão Ambiental – Guia para a sua implementação. 1ª Edição. Edições Sílabo. Lisboa.

Seiffert, M.E.B. (2006). ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental – Implantação Objectiva e económica. 2ª Edição. Editora Atlas. São Paulo.