

daring moments...

# declaração ambiental '07

do you dare?!...



sanindusa  
indústria de sanitários s.a.

sanindusa  
GRUPO





ÍNDICE

SC 4

Introdução	6
Apresentação e caracterização	8
Sistema de Gestão Integrado	11
Melhoria contínua	11
Política da Sanindusa	12
Aspectos ambientais e seus impactes	13
Impactes ambientais directos	14
Impactes ambientais indirectos	17
Formação	19
Comunicação	19
Auditorias	19
Programa Gestão Ambiental	21
Objectivos e Metas Ambientais	21
Licenciamento Industrial	24
Matérias-Primas e Subsidiárias	24
Barbotina	24
Vidro	25
Água	25
Efluente Líquido	26
Efluentes líquidos industriais	26
Efluentes líquidos domésticos	28
Resíduos	28
Ruído Ambiental	29
Efluentes Gasosos	30
Unidade C1	30
Unidade C2	31
Substâncias que empobrecem a camada do ozono	31
Energia	31
Unidade C1	31
Unidade C2	33
Programa de Gestão Ambiental	36
Comunidade	38
Informações Úteis	39
Dados sobre a empresa	39
Informações adicionais	39
Mapa de localização	40

### MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

Desde o seu início que a então Indusa e actualmente Sanindusa, se tem colocado desafios que promovam o seu desenvolvimento e reconhecimento como mais-valia económica, social e ambiental. Assim e nesse sentido, a Sanindusa tem sempre apostado nas MTD, Melhores Tecnologias Disponíveis, que lhe proporcionam desenvolvimento sustentado e continuo alicerçado em economia sustentável, progresso tecnológico, progresso social, sustentabilidade do meio ambiente, alicerces que lhe permitem continuar a desenvolver, fabricar e vender produtos para a sala de banho, cozinha, inovadores, competitivos, internacionalmente reconhecidos pela sua coerência com a satisfação clientes e princípios de sustentabilidade económica e ambiental.

Álvaro Amaral

Administrador Delegado



INTRODUÇÃO

*SK 4*

### Introdução

Este relatório é o corolário do processo de melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), segundo a norma ISO 14001 e o Regulamento EMAS, que permite à Organização integrar nos seus processos de gestão e industriais as preocupações da sustentabilidade ambiental, envolvendo os seus parceiros de negócios e outras partes **interessadas** no esforço para a melhoria contínua do seu desempenho no sector industrial onde se insere.

O presente documento é a actualização do comportamento ambiental da Sanindusa [C1 e C2] relativo ao ano de 2007. Os **resultados** apresentados, para além de demonstrarem o nosso empenho ambiental, são tidos em conta no estabelecimento de objectivos que contribuam para o ciclo de melhoria contínua no Grupo Sanindusa. Os resultados apresentados constituem-se como ponto de partida para a definição de novas metas, objectivos e acções ambientais, contribuindo desta forma para a melhoria contínua do nosso sistema de gestão integrado.

A partilha destes resultados com as partes interessadas pretende ser a nossa contribuição para o desenvolvimento sustentado do sector da cerâmica.



**Instituto do Ambiente**  
INSTITUTO PORTUGUÊS DE GESTÃO AMBIENTAL E DE NORMAS DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL

---

**Anexo ao Certificado de Registo**  
**Nº PT-000042**

**Organização titular:** Sanindusa Indústria de Sanitários, S.A.

**Locais Registados:** - Cerâmica 1 - Unidade Vitreous China (lote 12);  
 - Cerâmica 2 - Unidade Fireclay (lote 3, 9 e 10)

**Morada:** Zona Industrial de Aveiro Sul, Apartado 43, 3811-901 Aveiro

**Actividade principal:** Fabricação de artigos cerâmicos para usos sanitários

**Código NACE:** 26.22

**Contacto:** Álvaro Amaral

**Endereço Electrónico:** alvaroamaral@sanindusa.pt

**Telefone:** 234 940 250

**Fax:** 234 940 266

**Identificação do verificador:** APCER - Associação Portuguesa de Certificação

**Morada do verificador:** Edifício de Serviços da Exponor, 2º andar, Av. Dr. António Macedo, 4450-617 Leça da Palmeira

**Nº registo do verificador:** 02/VAM.02

Amadora, 5 de Janeiro de 2006



**EMAS**  
 GESTÃO AMBIENTAL VERIFICADA

O Presidente



João Gonçalves



APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

SC 4

### Apresentação e caracterização

A sociedade, à altura designada de Indusa, foi constituída em Agosto de 1991, iniciando a construção das instalações em Fevereiro do ano seguinte. Em Maio de 1993 inicia-se a produção de sanitários em Vitreous China, duplicando a sua capacidade de produção e o número de colaboradores no espaço de um ano.

Em pouco tempo conquista a confiança do consumidor e evolui a sua estratégia empresarial para uma oferta integrada de produtos, sob um conceito de casa de banho global.

Desenvolve a oferta de torneiras, acessórios e outros produtos complementares suportada na unidade Grau, adquirida em 1997. Complementa em 1998 a oferta de banheiras, bases de chuveiro e colunas de duche através da implementação de uma unidade de produção de produtos em acrílico e a montagem de sistemas de hidromassagem.

No sentido de dar resposta às necessidades dos seus Clientes é constituída a sociedade Sanindusa2, em Agosto de 2000 e dois anos depois inicia produção. Recorrendo às mais avançadas tecnologias do processo disponíveis e racionalizando os recursos disponíveis, procura evoluir para níveis de eficácia e eficiência que lhe permitam disputar os mercados internacionais.

E em 2001 alarga o âmbito dos seus produtos, possibilitando o desenvolvimento mais diversificado ao nível de soluções técnicas e estéticas, arrancando com uma nova unidade produtiva especializada em peças cerâmicas em Fine Fireclay.

Fazendo parte da estratégia de internacionalização, em Dezembro de 2003, é adquirida a Unisan, uma unidade espanhola de produção sanitária.

O Grupo Sanindusa é actualmente constituído por seis unidades fabris que se dedicam ao Desenvolvimento, Produção e Comercialização de louça sanitária e de equipamentos para sala de banho e cozinha.



A sua sede – Sanindusa, S.A. – está inserida na Zona Industrial de Aveiro Sul e é constituída por três unidades fabris (Cerâmica 1, Cerâmica 2 e Acrílicos) e armazéns de produtos acabados e mercadorias (APAM). As restantes unidades, Sanindusa2 (Cerâmica 3) localiza-se na Zona Industrial da Tocha em Cantanhede, a Grau localiza-se na Zona Industrial de Oiã em Oliveira do Bairro e a Unisan está localizada em Valência, Espanha.

É com o misto de novas tecnologias, meios humanos e qualidade dos produtos que o Grupo Sanindusa consegue uma sinergia forte para responder às exigências de mercado, sendo a actividade direccionada por uma postura de elevada responsabilidade em termos ambientais e socio-económicos.

Caracterizado por uma postura de inovação e desenvolvimento, o Grupo Sanindusa tem sido pioneiro na introdução de novas técnicas e tecnologias no sector da cerâmica sanitária.

Exemplo disso é Sanindusa2 que utiliza as técnicas mais modernas de fabrico de louça sanitária, associando a optimização dos meios disponíveis, técnicos e humanos, recorrendo à robotização do processo produtivo, bem como a aplicação da alta pressão na conformação das peças que encurta o ciclo produtivo e garante uma uniformidade da qualidade dos produtos.

As questões ambientais estão presentes nos valores assumidos pelo Grupo Sanindusa e são tidas em conta na política da empresa, que pretende contribuir para a sustentabilidade do meio ambiente e das suas actividades industriais.

Imbuídos desse espírito foi implementado, nas unidades de Aveiro, um Sistema de Gestão Ambiental com o objectivo de dar cumprimento às solicitações legais e normativas em evolução, sendo certificadas em Julho de 2005 as unidades C1, C2 e APAM. O registo no EMAS da Sanindusa, foi obtido em Janeiro de 2006 com o certificado N.º PT-000042, tendo sido editada uma Declaração Ambiental relativa ao ano 2004 para as Unidades de Cerâmica 1 e 2.

Em Maio de 2006, e após a integração dos sistemas de gestão da Qualidade e Ambiente e extensão do mesmo à Sanindusa2 (Cerâmica 3), é obtida a certificação integrada das unidades. Em Abril de 2007 é obtido o registo EMAS da Sanindusa2 com o certificado N.º PT-000061, após a validação da Declaração Ambiental relativa ao ano de 2005.

A Sanindusa pode orgulhar-se de ter conquistado em poucos anos, um lugar de destaque num sector caracterizado por fortes grupos empresariais, sendo o seu percurso valorizado por ser a maior empresa na Península Ibérica com capitais próprios e nacionais, produtora de louça sanitária e produtos complementares.

O sucesso apenas nos serviu como estímulo, sendo um convite a enfrentar novos desafios, apostando estrategicamente como principais factores para o sucesso a qualidade, o design, a inovação e serviço, permitindo que hoje os seus produtos estejam presentes em todos os continentes.



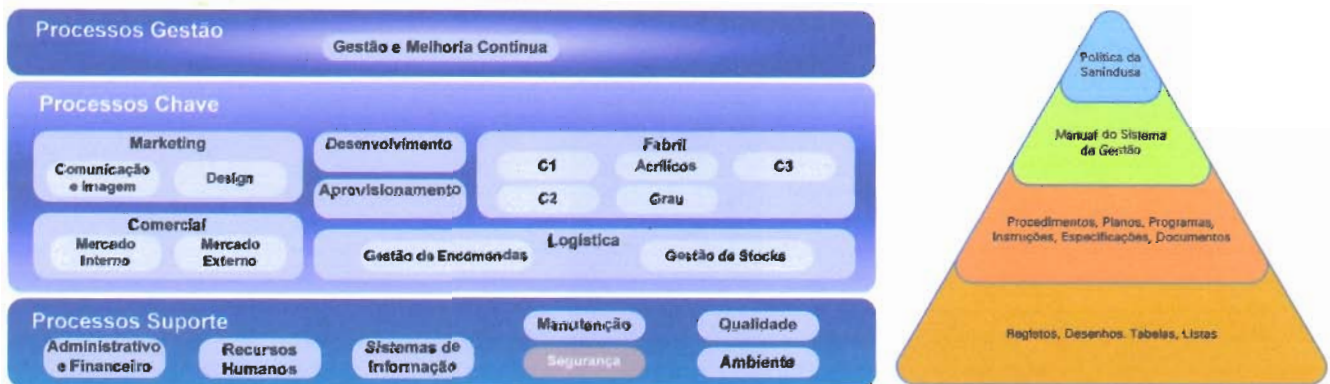
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

SC 6

**Sistema de Gestão Integrado**

Após a implementação do SGA nas unidades Sanindusa e com a extensão do mesmo à Sanindusa2, foi estratégia do Grupo Sanindusa integrar os Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiente nas suas unidades uniformizando assim as metodologias e procurando potenciar as melhorias para a Organização.

Para potencializar e rentabilizar a prática da sua gestão ambiental, e dentro da abordagem por processos, é desenvolvida a integração dos sistemas de gestão através de uma política e um manual único que define a estrutura de gestão. O Sistema de Gestão Integrado está organizado em termos documentais de acordo com a hierarquia apresentada na pirâmide documental.



**Melhoria contínua**

A estratégia para o desenvolvimento da gestão pelo ambiente assenta no processo de melhoria contínua definido através do ciclo PDCA.



A visão de sustentabilidade ambiental, optimização e rentabilização da sua gestão pela qualidade leva Grupo Sanindusa a implementar medidas de controlo e gestão dos seus aspectos ambientais significativos de modo a promover a melhoria contínua dos seus processos no sentido da sustentabilidade ambiental e empresarial.

A implementação do sistema de tratamento de águas residuais, as unidades internas de despoejamento e os locais próprios para a gestão de resíduos, e a necessidade da gestão dos consumos de água, matérias-primas e energia são sustentados por um sistema que procura de forma contínua a redução de consumos e desperdícios e a reutilização, interna ou externa, dos desperdícios resultantes das suas actividades.

Handwritten initials 'SC' and a number '4'.

Política da Sanindusa



Política da SANINDUSA

A Política da SANINDUSA traduz com rigor aquilo que é sentido pela Administração e define as directrizes a seguir por todas as pessoas que colaboram na ou com a organização.

São Nossos Compromissos

*Satisfação das necessidades dos clientes*

- Inovar e melhorar a qualidade dos nossos produtos e serviços apostando no "design" e diferenciação a preços competitivos, aumentando a confiança na empresa e contribuindo para a sua fidelização.

➤ *Respeito pelas pessoas*

- Desenvolver racionalmente as melhores condições de higiene, saúde e segurança do trabalho para os seus colaboradores através da redução dos riscos do ambiente de trabalho. Apostar na formação e responsabilização como veículo para a integração e satisfação dos colaboradores

*Respeito pelo Ambiente*

- Minimizar de forma sustentável o impacto ambiental da organização, nomeadamente através da redução dos seus resíduos sólidos, líquidos e gasosos, desenvolvendo assim uma acção preventiva da poluição
- Sensibilizar para as melhores práticas ambientais promovendo um bom desempenho ambiental na unidade fabril e no meio envolvente.

➤ *Utilização das melhores Tecnologias*

- Utilizar as melhores tecnologias partilhando sinergias entre unidades fabris como forma de reforço da produtividade, redução de custos, aumento da rentabilização, diminuição dos impactos ambientais e meios de redução de riscos para a saúde e segurança dos colaboradores.

➤ *Melhoria contínua de tudo o que fazemos*

- Para acrescentarmos valor a todas as partes interessadas: clientes, fornecedores, colaboradores, accionistas e a comunidade envolvente.

➤ *Cumprimento dos requisitos legais, regulamentos e normas aplicáveis*

- Qualidade NP EN ISO 9001
- Saúde, Segurança e Higiene no Trabalho NP 4397
- Ambiente NP EN ISO 14001 e Regulamento EMAS

A Política da SANINDUSA é revista sempre que desajustada, divulgada em toda a organização e está disponível a todas as partes interessadas.

14 de Setembro de 2006

Pela Administração

Álvato Amaral

### Aspectos ambientais e seus impactes

É realizada a identificação dos aspectos ambientais directos e indirectos e os respectivos impactes associados e significância, para o que se conta com a colaboração dos técnicos das diferentes áreas e as partes interessadas. São levados em conta os elementos de entrada e de saída, as situações ocorridas, actuais ou previsíveis, **que estão** associados às diferentes actividades e que possam ser considerados relevantes. A **avaliação é revista anualmente** e/ou sempre que ocorram alterações significativas no processo produtivo.

Esta **revisão é efectuada** levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planeados bem como **actividades, produtos** ou serviços novos ou modificados e nomeadamente nas seguintes situações:

- Alteração do processo ou produto;
- Alteração da matéria-prima;
- Alteração significativa dos requisitos legais ou outros que a Sanindusa tenha que cumprir;
- Reclamações de partes interessadas.

A metodologia de identificação dos aspectos ambientais e avaliação dos impactes foi revista durante o ano de 2007, procurando ajustar-se às novas realidades da Organização e os novos objectivos estratégicos.

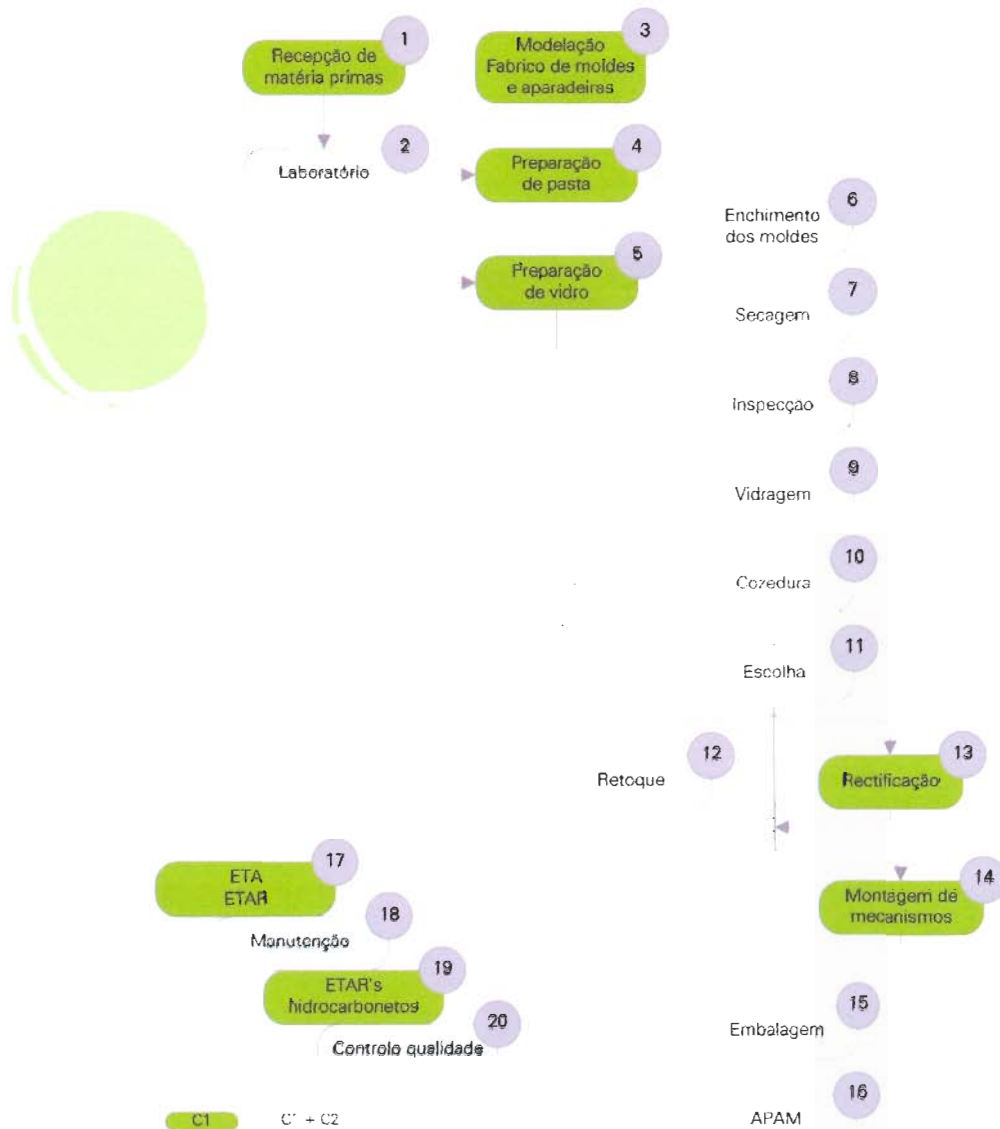
A identificação dos aspectos ambientais tem em consideração os elementos de entrada e de saída das fases do processo produtivo, a análise da documentação ambiental existente (relatórios de caracterização dos aspectos ambientais) e as situações ocorridas (passadas), actuais ou previsíveis com possível impacte ambiental.

A relação entre o aspecto e o impacte, é que um é a causa (aspecto) e o outro é o possível efeito (impacte) sobre o ambiente.

ASPECTO AMBIENTAL		IMPACTE AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL		IMPACTE AMBIENTAL
Consumo de recursos naturais e outros	Consumo de matéria-prima	<i>Consumo de recursos naturais e não naturais, renováveis e não renováveis</i>	Efluentes líquidos	Domésticos	<i>Poluição da água, solo e do ar</i>
	Consumo de matéria-subsidiária			Industriais	<i>Poluição da água, solo e do ar Contaminação do meio receptor</i>
	Captação de água	<i>Consumo de recursos hídricos</i>	Emissões para atmosfera		<i>Poluição da água, solo e do ar Depleção da camada do ozono e efeito de estufa</i>
	Consumo de água limpa				
	Consumo de água tratada	<i>Redução do consumo de recursos hídricos</i>			
Consumo de energia e de combustíveis fósseis	<i>Consumo de recursos naturais e não naturais, renováveis e não renováveis</i>		Ruído ambiental	<i>Poluição sonora</i>	
Produção de resíduos	<i>Poluição do solo, da água e do ar Redução do consumo de recursos naturais e não naturais, renováveis e não renováveis</i>	Questões de impacte local	Emissões difusas	<i>Poluição da água, solo e ar</i>	

O fluxograma seguinte apresenta o fluxo produtivo das unidades C1 e C2, onde são identificados os sectores e actividades considerados na identificação dos impactes ambientais, sendo a sua numeração a referência utilizada na tabela de aspectos ambientais, para identificar a que sector/actividade está associado determinado aspecto ambiental.

*Handwritten signature and number 4*



### Impactes ambientais directos

Tendo em vista a definição dos aspectos com impactes significativos a tomar em consideração, os aspectos são classificados e hierarquizados de acordo com os seguintes critérios:

- Amplitude (A): quantifica o aspecto ambiental;
- Severidade/ Gravidade (S): nível de agressividade do aspecto ambiental;
- Duração da ocorrência (situações normais) / Probabilidade de ocorrência (situações anormais e de emergência) (D): número de vezes/ probabilidade de ocorrência do aspecto ambiental;
- Controlo (C): formas de controlo dos aspectos ambientais;
- Cumprimento da legislação: nível de cumprimento legal dos aspectos ambientais;
- Partes interessadas: existência de reclamações e/ou contra-ordenações das partes interessadas.

De um modo genérico pode-se referir:

- 4 níveis de pontuação, sendo 4 o mais crítico e 1 o menos crítico, para classificar os critérios;

- O cumprimento da legislação é classificado em 2 níveis: Não cumpre (S) ou Cumpre (N);
- Reclamações de partes interessadas são classificadas em 2 níveis: Existe (S) ou Não existe (N);
- No caso do ruído, é apenas considerado o ruído para o exterior (ruído ambiental).

O cálculo do índice de risco (IR) é obtido pela seguinte fórmula:  $IR = A \times S \times D + C$ .

Os aspectos ambientais são classificados em significativos e não significativos. Dizemos que um aspecto é significativo quando o índice de risco é maior ou igual a 22.

A classificação dos aspectos ambientais, significativos e não significativos, resultante da avaliação dos aspectos e impactes ambientais permite dar prioridade às acções de monitorização e controlo associadas aos aspectos significativos.

O aspecto ambiental também é considerado significativo quando não cumpre a legislação ambiental e/ou existem reclamações das partes interessadas. Os aspectos ambientais significativos devido ao não cumprimento da legislação ambiental e/ou resultantes de reclamações das partes interessadas são tratados de acordo com o modelo adoptado para a tomada de acções correctivas.

A tabela seguinte apresenta os aspectos ambientais identificados por unidade (UAP), sector e actividade (Ref. – ver fluxograma). Quando o aspecto ambiental se apresenta em toda a organização, na identificação do sector e actividade (Ref.), é colocado apenas um traço (-).

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADE, PRODUTO, SERVIÇO	REF.	IMPACTE AMBIENTAL	UAP	SIGNIFICÂNCIA
Consumo de água – Captação de água	Captação de água do furo para tratamento na ETA e abastecimento geral da UAP	17	Consumo de recursos hídricos	C1	
Consumo de água – Consumo de água limpa	Consumo de água tratada da ETA para consumo industrial (preparação/rectificação da pasta, preparação/rectificação do vidro, laboratório, conformação, inspecção e acabamento, modelação, preparação reagentes ETAR)	2, 3, 4, 5, 6	Consumo de recursos hídricos	C1	
	Consumo de água tratada da ETA para consumo humano (bebedouros, cantina)	-		C2	
Consumo de água – Consumo de água tratada	Consumo água tratada da ETAR (limpeza das instalações, equipamentos, ensaios controlo qualidade)	4, 5, 8, 9, 13, 20	Redução do consumo de recursos hídricos	C1	
	Consumo água tratada da ETAR em situações de emergência ou anormais (derrames, incêndios)	-	Consumo de recursos hídricos	C2	
Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de matéria-prima	Consumo de matérias-primas para preparar a barbotina (Caulino, FV 016, Argilas, Felquar, chamotte)	4	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis	C1	
	Consumo de matérias-primas para preparar a barbotina (Silicato de sódio; Carbonato de sódio)	4		C1	
	Consumo de matérias-primas para preparar o vidro e massa de retoque (Óxido de zinco, Carbonato de Bário, Carbonato de Sódio, Carbonato de Cálcio, Wollastonite, Sulfato de cobalto, Fritas, Feldspato)	5		C1	
	Consumo de barbotina (preparada na C1) na conformação das peças	6		C1	
	Consumo de vidro (preparado na C1)	9		C2	
	Consumo de matéria-prima para a fabricação dos moldes (MMA, farinha de sílica, gesso)	3		C1	

# Declaração Ambiental 2007

## Sistema de Gestão Ambiental

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADE, PRODUTO, SERVIÇO	REF.	IMPACTE AMBIENTAL	UAP	SIGNIFICÂNCIA	
Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de matéria-subsiária	Consumo de matéria subsidiária para embalar as peças (cartão, plástico, paletes de madeiras e cintas)	15	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis	C1		
	Consumo de matéria subsidiária para produção (esponjas, lâminas, esfregões, mós)	6, 8, 12		C2		
	Consumo de matéria subsidiária para a modelação (ferragens, estruturas)	3		C1		
	Consumo de reagentes para tratamento das águas	17		C2		
	Consumo de substâncias químicas (tintas, óleos, massas de lubrificação, colas, endurecedores)	-		C1		
Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de energia e de combustíveis fósseis	Consumo de energia eléctrica	-	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis	C1		
	Consumo de Gás Natural	-		C2		
	Consumo de Gasóleo para manusear as matérias-primas (JVC) e para transportar as peças (empilhador e camião)	4, 16		C1		
	Consumo de Gasóleo para funcionamento dos geradores de emergência	-		C2		
Produção de Resíduos	Caco cru gerado nas secções a montante do forno túnel/intermitente – valorizado internamente na preparação de pasta	6, 7, 8, 9	Redução do consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis	C1		
	Lamas da ETAR resultante do tratamento das águas residuais industriais	17		C2		
	Moldes de gesso usados resultantes das bancas da olaria	6		C1		
	Cartão, papel, madeira e plástico gerado na embalagem das peças e das embalagens recebidas	15		C2		
	Sucata gerada na serralharia (reparações, montagens)	-		C1		
	Caco cozido gerado nas secções a jusante do forno túnel/intermitente – quebras e peças não-conformes	10, 11, 12, 13, 14, 15		C2		
	Refractário gerado na manutenção da vagonas	10		C1		
	Lâmpadas, equipamento eléctrico e electrónico obsoleto	-		C2		
	Pilhas, acumuladores e baterias	-		C1		
	Tonners e tinteiros	-		C2		
	Partículas dos despoeiramentos e pó do acabamento das peças (olaria e inspecção) – são colocadas juntamente com as lamas da ETAR	17		C1		
	Resíduos perigosos (absorventes contaminados, embalagens contaminadas, óleos usados, REEE com componentes perigosos) gerados nas operações de manutenção eléctrica e mecânica	18		C2		
	Absorventes contaminados resultantes da fabricação de moldes	3		C1		
	Lamas das ETAR de hidrocarbonetos	19		C1		
	Resíduos industriais banais (RIB's) gerados na unidade fabril - Resíduos sem possibilidade de serem triados e/ou valorizados	-		C2		
	Aparadeiras	3, 6		C1		
	Resíduos sólidos urbanos (RSU's) resultantes dos lanches e da cantina	-		C2		
	Resíduos de construção	-		C1		
	Resíduos resultantes do rescaldo de um incêndio sem possibilidade de valorização/triagem	-		C2		
						Poluição do solo, da água e do ar

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADE, PRODUTO, SERVIÇO	REF.	IMPACTE AMBIENTAL	UAP	SIGNIFICÂNCIA
Efluentes líquidos – Domésticos	Efluentes líquidos resultantes da cantina e WC	-	Poluição da água, solo e do ar	C1	
				C2	
Efluentes líquidos – Industriais	Efluentes líquidos resultantes da limpeza das secções, da lavagem de equipamentos e das cortinas de água	4, 5, 6, 8, 9	Poluição da água, solo e do ar	C1	
	Descarga do efluente para o meio receptor	17	Contaminação do meio receptor	C1	
	Derrames de barbotina, vidro e purgas dos compressores – é encaminhado para ETAR sempre que possível	-	Poluição da água, solo e do ar	C1	
	Efluentes líquidos resultantes da limpeza das situações emergência/ incidente ambiental – é encaminhado para ETAR sempre que possível	-		C2	
Emissões para atmosfera	Provenientes das caldeiras de aquecimento de água (barbotina e climatização)	6	Poluição da água, solo e do ar	C1	
	Provenientes da vidragem das peças	9		C2	
	Provenientes da secagem das peças	7		C1	
	Provenientes da caldeira de aquecimento de água para os secadores de moldes	3		C2	
	Provenientes da cozedura/ requeima das peças em forno túnel	10	Poluição da água, solo e do ar	C1	
	Provenientes da cozedura/ requeima das peças no forno intermitente	10		C2	
	Provenientes da requeima das peças no forno intermitente	10		C1	
	Emissões para atmosfera de substâncias que empobrecem a camada do ozono por fugas ou manutenção aos equipamentos – Gás de refrigeração dos ar condicionados e refrigeradores	-	Depleção da camada do ozono e efeito de estufa	C1	
				C2	
	Emissões para atmosfera dos geradores de emergência	-	Poluição da água, solo e do ar	C1	
			C2		
Questões de impacto local	Emissões difusas (poeiras) devido ao manuseamento da matéria-prima para preparação de pasta e vidro, acabamento e inspeção das peças	4, 5	Poluição da água, solo e ar	C1	
	Emissões difusas (soldadura) em operações de manutenção de equipamentos	-		C2	
	Ruído ambiental proveniente do funcionamento da UAP	-	Poluição sonora	C1	
				C2	
Emissões difusas provenientes de incêndios	-	Poluição da água, solo e ar	C1		
			C2		

- Aspecto Não significativo

- Aspecto significativo

### Impactes ambientais indirectos







A identificação dos aspectos ambientais indirectos é feita com base no conhecimento das actividades, produtos e serviços dos potenciais materiais fornecidos, tendo em vista a definição dos aspectos com impactes significativos a tomar em consideração, os aspectos são classificados e hierarquizados de acordo com os seguintes critérios:

- Severidade do impacte (S): nível de agressividade do aspecto ambiental;
- Probabilidade de ocorrência (O): probabilidade de ocorrência do aspecto ambiental;
- Grau de influência (I): nível de influência da Sanindusa para promover a gestão do aspecto ambiental pelo fornecedor.

A classificação dos critérios é realizada numa escala que varia entre 1 e 10. O cálculo do coeficiente de prioridade (CP) é obtido pelo somatório da classificação definida em cada critério, para cada actividade, produto e serviço identificado. Um aspecto é considerado prioritário se o somatório for maior ou igual a 20.

# Declaração Ambiental 2007

## Sistema de Gestão Ambiental

ACTIVIDADES/ PRODUTOS/ SERVIÇOS	IMPACTE AMBIENTAL	SIGNIFICÂNCIA	MEDIDAS A DESENCADRAR
<b>Produto final</b>			
Utilização do produto final - consumo de água (quantidade água do tanque, tipologia de torneiras, banheiras)			Informação aos clientes, nas instruções dos produtos, de como usar o equipamento para poupar.
Fim de vida dos produtos			Informação aos clientes, nas instruções dos produtos, sobre como deverá tratar o produto em fim de vida.
<b>Serviços</b>			
Transporte (mercadorias, produtos)	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis Poluição da água, solo e do ar		Regras para a selecção de transportadores.
Serviços de apoio (refeições; limpeza das instalações)			Elaborar instruções específicas e/ou manual de boas práticas ambientais e celebrar um compromisso de boas práticas ambientais
Serviços de apoio (médico do trabalho e outros serviços de saúde)	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis		Aquando a prestação do serviço disponibilizar o GAR029 - Termo de Responsabilidade
Gestão de resíduos - transporte, valorização e deposição no destino final	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis Poluição da água, solo e do ar		Regras para a selecção de transportadores. Solicitar autorização prévia para a gestão dos resíduos
<b>Manutenção externa</b>			
Equipamento produtivo	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis Poluição da água, solo e do ar		Disponibilizar instruções específicas/manual de boas práticas e celebrar um compromisso de boas práticas ambientais a ter em conta na Sanindusa
Automóvel			
Edifício (obras de construção civil)			Elaborar instruções específicas/manual de boas práticas e celebrar um compromisso de boas práticas ambientais a ter em conta na Sanindusa
<b>Aquisição de matérias-primas, subsidiárias, consumíveis e equipamentos</b>			
Material de embalagem (caixas, plásticos e madeiras)	Consumo de recursos naturais e não naturais renováveis e não renováveis Poluição da água, solo e do ar		Regras para a selecção de materiais/ Ficha de aprovação de novo produto
Matérias primas (extração)			Regras para a selecção de materiais/ Ficha de aprovação de novo produto Licenciamento da extração
Matérias subsidiárias para produção (materiais acabamento das peças, produtos químicos modelação)			Solicitar aquando da escolha de novos produtos as fichas técnicas e de segurança/ Ficha de aprovação de novo produto
Combustíveis (Gás Natural, Gasóleo, Electricidade)			
Consumíveis de impressão (toner's e tinteiros)			
Equipamentos eléctricos e electrónicos			Especificação de compra/ Ficha de aprovação de novo produto e Verificação do cumprimento dos requisitos ambientais
Equipamentos com gás de refrigeração (ar condicionados, máquinas da água e comes e bebes)			Solicitar comprovativos do gás utilizado e o ano de fabrico do equipamento ao fornecedor e inventariar os equipamentos

*Handwritten signature and initials*

### Formação

A formação dos colaboradores é um dos princípios base para o alcance da eficiência em tudo o que fazemos, procurando o envolvimento dos colaboradores na sua fase de integração inicial na Organização, estando implementada a formação inicial que procura sensibilizar e motivar os colaboradores, entre outras matérias para as boas práticas ambientais.

### Comunicação

A comunicação é um elemento fundamental para a optimização da gestão ambiental. Internamente, a comunicação é utilizada para dar a conhecer a todos os colaboradores as metodologias de gestão e organização. É também divulgada a Política da Sanindusa e a evolução dos indicadores de desempenho. Externamente, os meios de comunicação mais utilizados são: correio electrónico, site da Sanindusa, comunicações em newsletter.

A comunicação dos produtos da Sanindusa está a ser enriquecida com a problemática da sustentabilidade ambiental, procurando sensibilizar os nossos Clientes para o impacto dos consumos associados aos produtos.

### Auditorias

De forma a verificar a eficácia do funcionamento do sistema implementado e o respectivo cumprimento normativo e legal são programadas anualmente auditorias internas, sectoriais e ao sistema de gestão, realizadas recorrendo a auditores, internos ou externos, que cumpram os requisitos mínimos definidos.

As auditorias sectoriais têm como objectivo verificar no terreno o cumprimento das regras estabelecidas na documentação de suporte. Preferencialmente, são realizadas nas zonas de produção onde se constata o cumprimento de requisitos exigidos nos sistemas implementados, através da utilização de documentos onde os resultados são registados.

As auditorias de sistema têm como objectivo auditar o sistema de gestão implementado, nomeadamente a verificação do cumprimento da documentação escrita e dos requisitos normativos e legais. É planeada e realizada uma auditoria (ou mais) que verifique todos os requisitos de cada norma de referência implementada.

Dos sectores definidos no âmbito das auditorias sectoriais a realizar, são registadas constatações, que após transposição para plano de acções como não conformidades ou oportunidades de melhoria, são definidas as acções a implementar, responsáveis e data de consolidação, sendo posteriormente realizada a verificação da eficácia da acção tomada.

Declaração Ambiental 2007  
Comportamento Ambiental e Conformidade Legal



COMPORTAMENTO AMBIENTAL E CONFORMIDADE LEGAL

SC L

**Programa Gestão Ambiental**

O Programa de Gestão Ambiental (PGA) é um documento onde se descrevem as responsabilidades e os recursos para atingir os objectivos e metas ambientais definidas de forma a reduzir os impactes ambientais dos aspectos significativos. As formas de controlo dos impactes estão estabelecidas nos procedimentos e/ou nas instruções do sistema. O programa de Gestão Ambiental desenvolvido no ano 2007 foi o seguinte:

Objectivo	Meta	Indicador	Aspectos Ambientais	Acções	Acompanhamento				Acção Concluída
					1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	
Aumentar a valorização dos resíduos	1. Redução da produção de resíduos para 0.5 (C1 e C2: 0.6) 2. Aumentar os resíduos valorizados para 98% (C1 e C2: 98%)	1. Quantidade de resíduos (t) / Peças produzidas (t) 2. Quantidade de resíduos valorizados (t) / Quantidade de resíduos (t)	Resíduos sólidos e líquidos	Verificar a identificação dos contentores de recolha de resíduos - ECO. Realizar folha de controlo e avaliação.	⊗	⊗	⊗	☑	☑
				Nova selecção de operadores de resíduos autorizados em parceria com os Aproveitamentos	☑	☑	☑	☑	☑
				Aquisição de contentores sempre que é necessário (25€ /cada)	-	-	-	☑	☑
				Sensibilização para redução da produção de resíduos e melhorar a sua triagem	☑	☑	☑	☑	☑
Redução do consumo de Água captada	Redução do consumo de água para 2.2 m³/t (C1 e C2: 2.2)	Consumo de água (m³) / Peças produzidas (t)	Consumo de água	Instalar Torneiras temporizadas	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
				Sensibilização para redução do consumo de água	-	-	-	☑	☑
Redução do consumo específico global de Energia de acordo com o faseamento do Plano de racionalização (2005-2009)	Redução do consumo específico global de Energia para 520 Kgep/t	Consumo de energia (kgep) / Peças produzidas (t)	Consumo de energia	Rever a recuperação de calor dos vários fornos no geral para otimizar o aproveitamento de calor e apresentar novo plano	-	-	-	-	⊗
				Substituição dos balastros convencionais electrónicos	☑	☑	☑	☑	☑
				Melhorar sistemas de monitorização com vista a permitir otimizar e tomar medidas de redução energética	-	-	-	-	⊗
				Fazer análise e verificar onde é necessário colocar contadores	☑	☑	☑	☑	☑
				Estudar e verificar a diferença de consumos dos Fornos Túnel 1 e 2 de modo a aproximar ao mais baixo relativamente ao consumo específico	-	-	-	-	⊗
Redução do consumo específico global de Energia de acordo com o faseamento do Plano de racionalização (2006-2010)	Redução do consumo específico global de Energia para 570 Kgep/t	Consumo de energia (kgep) / Peças produzidas (t)	Consumo de energia	Análise e monitorização, anual, da concentração dos gases de combustão nos equipamentos de queima (interna) e afinação e correcção das condições de combustão dos equipamentos de queima sempre que necessário (interna)	-	-	-	-	☑
Optimização da gestão ambiental	-	-	-	Optimização do sistema de gestão de resíduos	☑	☑	☑	☑	☑

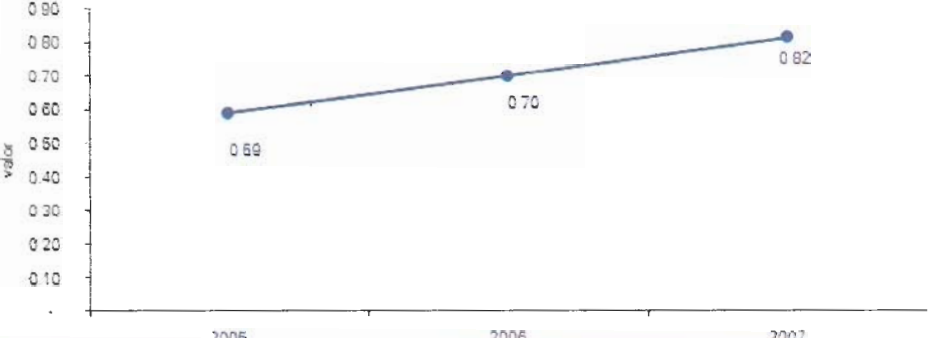
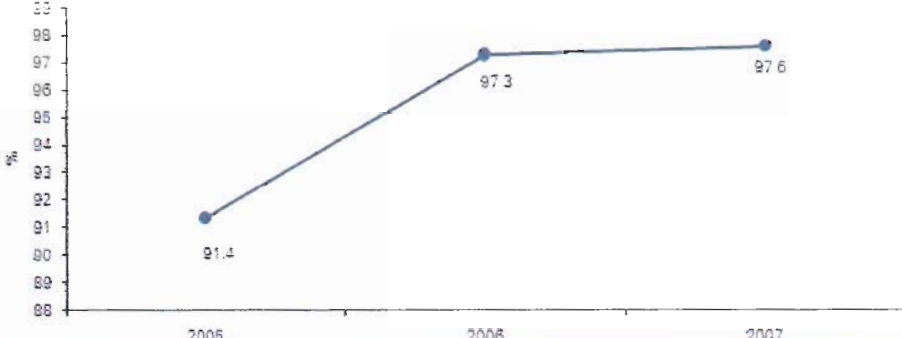
**Objectivos e Metas Ambientais**

No âmbito do Programa de Gestão Ambiental estabelecido foram traçados objectivos e metas ambientais para o ano de 2007, que foram monitorizados mensalmente e tomadas acções sempre que considerado oportuno.

<b>Aspecto ambiental</b>	Resíduos sólidos e líquidos
<b>Objectivo</b>	Redução da produção de resíduos por tonelada de peças produzidas
<b>Métrica</b>	Resíduos produzidos (t)
	Produção (t)
<b>Meta</b>	0.6
<b>Processo</b>	Cerâmica 1; Cerâmica 2

# Declaração Ambiental 2007

## Comportamento Ambiental e Conformidade Legal

<b>Acções implementadas</b>	Sensibilização dos colaboradores para a redução e separação dos resíduos Optimização da gestão de resíduos com potencial de reutilização e valorização								
<b>Resultados</b>	<p>A quantidade de resíduos produzidos apresenta uma tendência crescente ao longo do período em análise, não sendo alcançada a meta estabelecida.</p> <p>Este facto deve-se às alterações em curso nas unidades C1 e C2 com a implementação de novos equipamentos produtivos, que na sua fase de arranque levam a um aumento significativo de resíduos associados a defeitos de produção, resultando num aumento global de quantidade de resíduos produzidos de <b>23%</b>.</p> <p>Estes defeitos de produção levaram a um aumento muito significativo das quantidades dos resíduos associados ao processo produtivo cerâmico, com os Cacos Cozidos a apresentarem um crescimento de <b>70%</b> e a Lamas da ETAR a apresentarem um crescimento de <b>45%</b>, relativamente ao aumento de <b>6%</b> da quantidade produzida.</p>								
<b>Evolução do indicador</b>	<p style="text-align: center;"><b>Produção de resíduos por tonelada de peças produzidas - (valor)</b></p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>0.69</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>0.70</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>0.82</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Valor	2005	0.69	2006	0.70	2007	0.82
Ano	Valor								
2005	0.69								
2006	0.70								
2007	0.82								
<b>Objectivo</b>	Aumentar a valorização dos resíduos								
<b>Métrica</b>	Resíduos valorizados (t)								
<b>Meta</b>	Resíduos produzidos (t)								
<b>Meta</b>	98%								
<b>Processo</b>	Cerâmica 1; Cerâmica 2								
<b>Acções implementadas</b>	Sensibilização dos colaboradores para a redução e separação dos resíduos Optimização da gestão de resíduos com potencial de reutilização e valorização								
<b>Resultados</b>	As quantidades de resíduos valorizados (interna e/ou externamente) apresentam valores muito próximos dos valores definidos como meta, como resultado dos operadores seleccionados como destino dos resíduos.								
<b>Evolução do indicador</b>	<p style="text-align: center;"><b>Produção de resíduos valorizados - (%)</b></p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Valor (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>91.4</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>97.3</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>97.6</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Valor (%)	2005	91.4	2006	97.3	2007	97.6
Ano	Valor (%)								
2005	91.4								
2006	97.3								
2007	97.6								

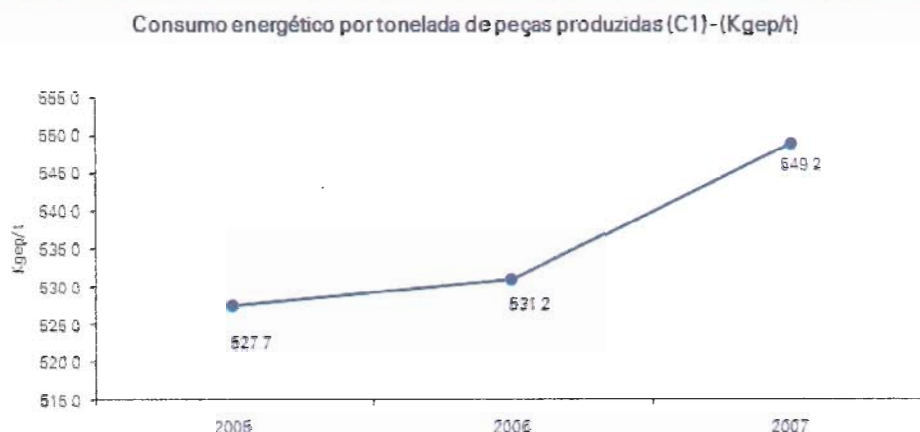
82  
4

## Declaração Ambiental 2007

### Comportamento Ambiental e Conformidade Legal

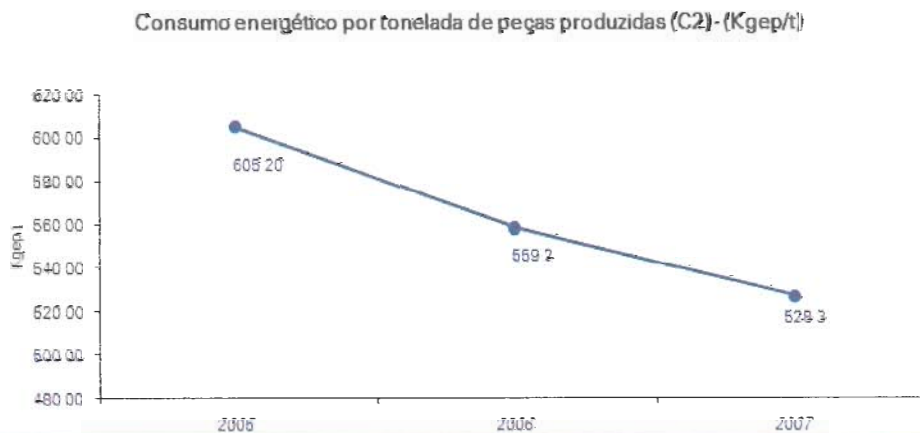
<b>Aspecto ambiental</b>	Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de energia	
<b>Objectivo</b>	Redução do consumo energético por tonelada de peças produzidas	
<b>Métrica</b>	Consumo GN + Consumo Gasóleo + Consumo energia eléctrica (Kgep) Produção (t)	
<b>Meta</b>	520 kgep/t	
<b>Processo</b>	Cerâmica 1	
<b>Acções implementadas</b>	Implementação de medidas do Plano de Racionalização dos consumos de energia.	
<b>Resultados</b>	O consumo de energia em 2007 foi de <b>549.2 kgep/t</b> de produto comercial. O aumento de consumo energético relativamente ao ano de 2005 deve-se à diminuição da eficácia da produção inerente ao arranque de produção de novos equipamentos, influenciando negativamente o indicador. ☹️	

*Evolução do indicador*



<b>Aspecto ambiental</b>	Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de energia	
<b>Objectivo</b>	Redução do consumo energético por tonelada de peças produzidas	
<b>Métrica</b>	Consumo GN + Consumo Gasóleo + Consumo energia eléctrica (Kgep) Produção (t)	
<b>Meta</b>	570 kgep/t	
<b>Processo</b>	Cerâmica 2	
<b>Acções implementadas</b>	Implementação de medidas do Plano de Racionalização dos consumos de energia.	
<b>Resultados</b>	O consumo de energia em 2007 foi de <b>528.3 kgep/t</b> de produto comercial. Este facto deve-se às medidas do plano de racionalização em curso e ao aumento da produção da unidade, influenciando positivamente o indicador. 😊	

*Evolução do indicador*



## Declaração Ambiental 2007

### Comportamento Ambiental e Conformidade Legal

<i>Aspecto ambiental</i>	Consumo de recursos naturais e outros – Consumo de água limpa e tecnológica									
<i>Objectivo</i>	Redução do consumo de água captada por tonelada de peças produzidas									
<i>Métrica</i>	$\frac{\text{Consumo de Água (m}^3\text{)}}{\text{Produção (t)}}$									
<i>Meta</i>	2.2 m <sup>3</sup> /t									
<i>Processo</i>	Cerâmica 1; Cerâmica 2									
<i>Acções implementadas</i>	Utilização cada vez mais alargada de água tratada em funções onde não seja necessária a utilização de água limpa. Monitorização dos pontos críticos de consumo de água limpa.									
<i>Resultados</i>	O consumo de água captada por tonelada produzida não atingiu o objectivo pretendido, apresentando um aumento de consumo para o valor de <b>3 m<sup>3</sup>/t</b> , em virtude da implementação de novos equipamentos de alta pressão que apresentam um consumo de água elevado e ainda se encontravam em fase de arranque, não rentabilizando ainda o seu consumo de água captada. <span style="float: right;">☹</span>									
<i>Evolução do indicador</i>	<p><b>Consumo de água captada por tonelada de peças produzidas - (m<sup>3</sup>/t)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Consumo (m <sup>3</sup> /t)	2005	3.4	2006	2.7	2007	3.0
Ano	Consumo (m <sup>3</sup> /t)									
2005	3.4									
2006	2.7									
2007	3.0									

### Licenciamento Industrial

A Sanindusa apresenta as suas unidades com o Licenciamento Industrial aprovado, sendo na unidade C1 - Proc. n.º 2011747 e na unidade C2 - Proc. n.º 2015594.

De acordo com o artigo 5º do Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril e Portaria n.º 1235/2003, de 27 de Outubro, alterada pela Portaria n.º 1058/2004, de 21 de Agosto, a Sanindusa celebrou um seguro de responsabilidade civil que cobre os riscos dos impactes ambientais decorrentes da sua actividade.

### Matérias-Primas e Subsidiárias

Na fabricação dos produtos cerâmicos são utilizadas matérias-primas que compõem a pasta e o vidro. Os materiais que compõem a pasta e o vidro são classificados como materiais duros (sílica e feldspatos), plásticos (argilas e caulinos) e materiais fundentes. As matérias-primas são de proveniências licenciadas. As origens destas matérias-primas são controladas, pois os nossos Fornecedores estão licenciados para a extração de matérias-primas plásticas e não plásticas (inertes).

#### Barbotina

A barbotina, designação dada à pasta cerâmica sanitária, utilizada para a conformação das peças cerâmicas é preparada na Sanindusa (C1) para consumo próprio e abastecimento das unidades C2 e C3. Na unidade C2 é realizada a correcção das propriedades reológicas da barbotina (viscosidade, tixotropia e a densidade) e a

incorporação do caco crú na barbotina, resultante de peças rejeitadas no processo produtivo até à fase de vidragem, no âmbito da valorização interna.

O enchimento das peças cerâmicas é feito em moldes de gesso e resina. Os moldes de gesso são produzidos utilizando para o efeito essencialmente gesso e ferragens, sendo essencialmente concebidos internamente. O seu **enchimento é realizado** de forma tradicional ou por gravidade. Os moldes de resina são produzidos **utilizando para o efeito** essencialmente resinas e ferragens, os moldes de resina são adquiridos externamente e/ou **concebidos internamente**. O seu enchimento é realizado a alta pressão.

O vidro para vidrar as peças é formulado na unidade C1 usando materiais duros, plásticos e materiais fundentes. O vidro é aplicado sobre a peça por aspensão, sendo o vido sobranete recolhido e encaminhado para a preparação de vidros, é analisado pelo laboratório e se não apresentar anomalias que impeçam a sua utilização, são corrigidas as propriedades reológicas para a sua reutilização no processo de vidragem.

### Água

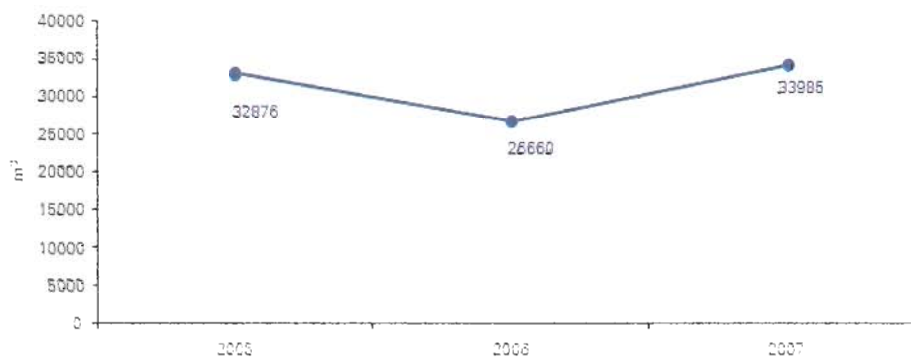
A água para uso industrial é captada do furo localizado na unidade C1 e é tratada na ETA existente nessa unidade, que prepara a água em função da qualidade da água necessária ao processo, existindo 2 tipos de água: água para o processo e água para lavagem dos pavimentos e equipamentos.

A água para uso no processo é tratada numa unidade de osmose inversa resultando numa água isenta de sólidos em suspensão.

A água para lavagem dos pavimentos, cortinas de água nas cabines de inspeção, cabines de vidragem, bombas de vácuo das máquinas de alta pressão e W.C. é proveniente da reciclagem da ETAR.

Na Sanindusa realiza-se diariamente o controlo dos volumes captados de acordo com o Alvará de Licença n.º 2314-C/2004, válido até Novembro de 2009. No ano 2007 captou 34142 m<sup>3</sup> de água (representando um aumento de **14%** na quantidade de água captada), dos quais se consumiram 33985 m<sup>3</sup> na Unidade C1 e C2 (representando um aumento de **27.5%** na quantidade de água consumida), destinados à produção e ao consumo humano, tendo em conta que se estimou consumir na unidade de Acrílicos e APAM 157.3 m<sup>3</sup> de água limpa (13 litros/dia para 55 pessoas durante 220 dias, resultando em 157300 litros de água limpa consumida).

Consumo de água (C1 e C2) - (m<sup>3</sup>)



## Efluente líquido

### Efluentes líquidos ind

O efluente líquido industrial resultante do processo de fabrico é tratado numa Estação de Tratamento de Águas Residuais própria (ETAR). A ETAR está localizada na unidade C1, e trata os efluentes líquidos industriais, das unidades de cerâmica C1 e C2, resultantes de lavagens, cortinas de água dos equipamentos, nos ensaios de controlo da qualidade.

O processo utilizado na ETAR baseia-se na coagulação das partículas em suspensão no efluente líquido, mediante um tratamento químico a pH básico, e na formação de flocos de tamanho e densidade adequados de forma a permitir a sedimentação das partículas sob a forma de lamas. As lamas recolhidas sofrem um processo de espessamento em filtro prensa automático, obtendo-se lamas filtroprensadas. A água sobrenadante que transborda do decantador é recolhida para dois tanques ficando em condições de posterior utilização.

No ano 2004 foram adquiridas duas ETAR de hidrocarbonetos para tratar as águas com óleos e gorduras antes de serem encaminhadas para a ETAR. Até ao 2º trimestre de 2005 a Sanindusa monitorizava no seu efluente líquido à saída da ETAR, os Sólidos suspensos totais (SST) e o pH.

Após a instalação das ETAR de hidrocarbonetos, a Sanindusa monitoriza para além destes dois parâmetros a Carência química de oxigénio (CQO) e os óleos e gorduras à Saída da ETAR. Esta nova obrigatoriedade deveu-se à instalação das duas ETAR de hidrocarbonetos que estão ligadas à ETAR.

Este processo é um circuito fechado em que a água circula entre os tanques de armazenamento, a utilização da água nas actividades industriais, tratamento do efluente líquido e volta aos tanques de armazenamento. Este circuito apenas será alterado em caso de situação anormal de excedente de água residual tratada, sendo nesse caso efectuada descarga do excedente nos terrenos da propriedade.

As condições legais e as condições de descarga do efluente líquido tratado no meio receptor estão descritas no Alvará de Licença de Utilização do Domínio Hídrico n.º 1606/05, emitido pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, válido até 31 de Dezembro de 2007.

Analisando os resultados das monitorizações efectuadas à saída da ETAR (ver gráficos) verifica-se que os parâmetros cumprem os valores limite estabelecidos no alvará.

pH: 6 – 9  
SST: < 60 mg/l

Hidrocarbonetos: < 10 mg/l  
CQO: < 150 mg/l

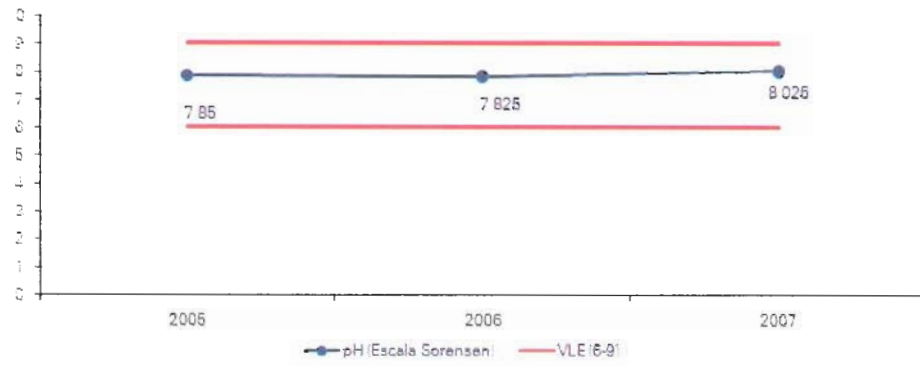
Óleos: < 15 mg/l

# Declaração Ambiental 2007

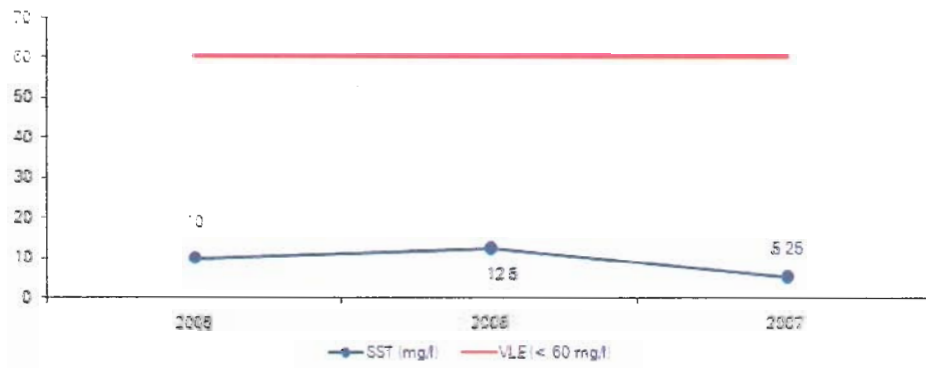
## Comportamento Ambiental e Conformidade Legal

pH  
SST  
CQO

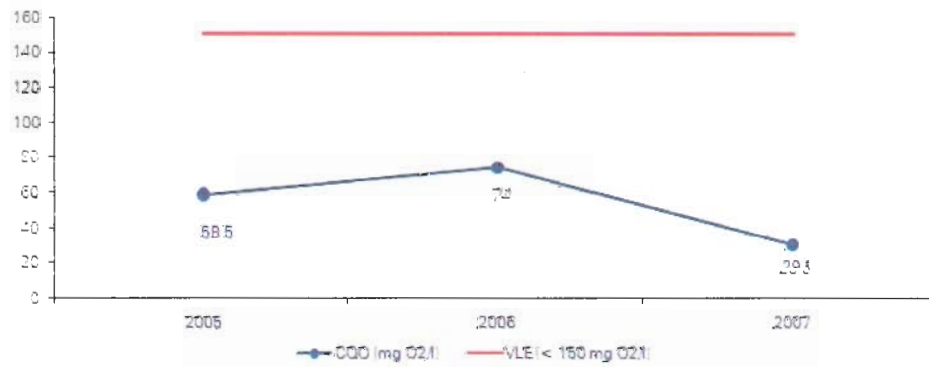
Efluentes Líquidos Industriais - pH



Efluentes Líquidos Industriais - SST



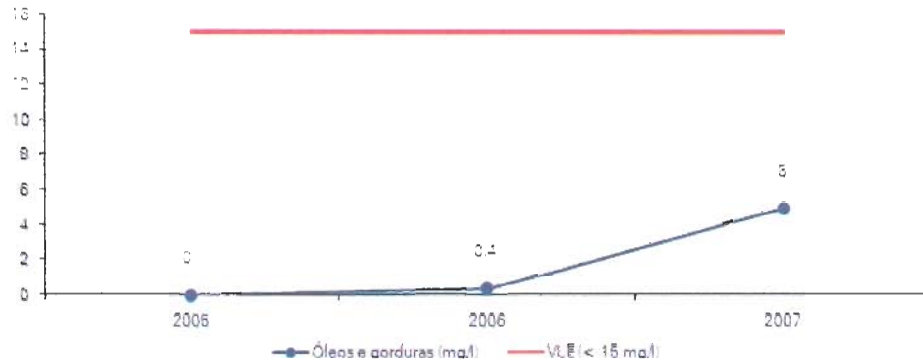
Efluentes Líquidos Industriais - CQO



SC 4

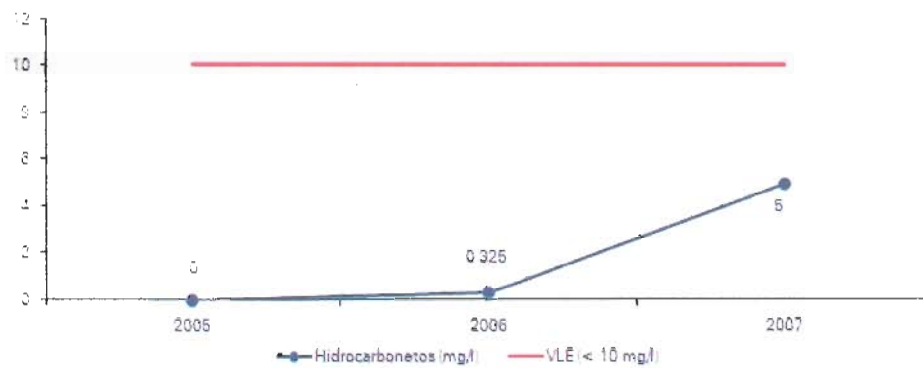
Óleos e gorduras

Efluentes Líquidos Industriais - Óleos e Gorduras



Hidrocarbonetos

Efluentes Líquidos Industriais - Hidrocarbonetos



fluxo este

Na Unidade C1 está instalada uma rede separativa de água camarária para abastecimento à cantina, balneários e bebedouros. Os efluentes líquidos domésticos são encaminhados para o colector do saneamento municipal, cuja volumetria é estimada pela capitação de água consumida.

A Unidade C2 está dotada com rede de abastecimento de água camarária para consumo humano, nomeadamente balneários e bebedouros. A descarga do efluente doméstico é feita por ligação ao saneamento cuja volumetria é estimada pela capitação de água consumida.

## Resíduos

A gestão de resíduos sofreu grandes alterações em termos de modelo de gestão e organização durante o ano de 2007, tendo-se aliado as alterações implementadas em termos de legislação para a gestão de resíduos às novas orientações estratégicas da Organização na sua gestão.

A legislação aplicável à gestão de resíduos sofreu alterações em termos de modelo de comunicação de dados às entidades competentes na gestão de resíduos. Assim a Sanindusa realizou a sua inscrição legalmente obrigatória no SIRER, realizando a comunicação dos dados referentes à gestão de resíduos em conformidade com a legislação aplicável.

Foi apresentada a Declaração Anual de embalagens à Sociedade Ponto Verde (SPV), com o qual a Sanindusa tem o contrato EMB/0007384, sendo a declaração verificada e aprovada pelo ROC, sob a forma de uma Certificação da Declaração Anual de Embalagens.

O paradigma de gestão assumido está orientado para a reutilização dos resíduos, interna ou externamente, de modo a possibilitar a rentabilização dos resíduos resultantes das actividades. Este modelo de gestão de resíduos levou a melhorias na separação e armazenamento dos resíduos de modo a permitir a posterior entrega, a operadores de resíduos autorizados, com custo/benefícios mais vantajosos.

Os resíduos produzidos são separados na fonte, armazenados em acondicionamento temporário e entregues a gestores de resíduos autorizados, sendo preenchidas as Guias de Acompanhamento de Resíduos, conforme consignado na Lei, realizado o arquivo do original e da cópia, de confirmação da recepção pelo destinatário.

Resíduo		% total	Operação no destino final
Lamas da ETAR		30.7%	Valorização externa – incorporado como matéria-prima
Refractário		0.16%	
Moldes de gesso		17.7%	
Caco cozido		35.9%	
Caco cru		11%	Valorização interna – incorporado como matéria-prima
Sucata		0.47%	Valorização externa – armazenamento e triagem
Material eléctrico		0.002%	
Resíduos perigosos	Oleos usados	0.01%	Valorização externa
	Lamas do separador Água/Óleo	0.03%	
	Baterias, pilhas e Acumuladores	0.002%	
	Lâmpadas	0.002%	
	EEE – Equipamento eléctrico e electrónico	0.002%	
Aparadeiras/ madres		0.05%	Deposição em aterro
Resíduos industriais banais		2.3%	
Madeira		0.39%	Valorização externa – reciclagem
Cartão		1%	
Plástico		0.14%	
Toner's e tinteiros		0.0003%	Valorização externa – regeneração

Dos resíduos produzidos nas unidades de cerâmica C1 e C2 97% são valorizados (reutilizados ou reciclados).

### Ruído Ambiental

A Sanindusa está inserida numa Zona Industrial confrontando a Norte e a Sul com outras unidades fabris, a Nascente com arruamentos da Zona Industrial e com a A1 e a Poente com EN 235 não existindo nas suas imediações zonas consideradas sensíveis ou mistas de acordo com Regulamento Geral do Ruído (DL n.º 9/2007).

Dado à sua localização e por não existir nas suas proximidades zonas consideradas sensíveis e mista de acordo com o Regulamento legal sobre Poluição Sonora (RPLS), a Sanindusa solicitou um parecer ao Instituto do Ambiente no sentido de esclarecer a obrigatoriedade de aplicação do RPLS. De acordo com o parecer emitido pelo Instituto do Ambiente, o facto da Unidade industrial se situar numa zona industrial não significa estar isenta do cumprimento dos requisitos acústicos previsto no RPLS.

Apesar de o referido regulamento estabelecer condicionantes à emissão de ruído para o exterior esta só se aplica no caso de existirem nas imediações da Sanindusa zonas com usos sensíveis e mistas ao ruído, nomeadamente edifícios de habitação, escolas, hospitais ou zonas de lazer ou serviços, e dado que nenhuma dessas zonas consideradas sensíveis existem nas imediações, considera-se em cumprimento dos requisitos legais.

### Efluentes Gasosos

O quadro legislativo em vigor em matéria de emissões para atmosfera fixa:

- Os aspectos construtivos das chaminés;
- A periodicidade de controlo das emissões gasosas;
- Os valores limites de emissão (VLE), expressos em mg/Nm<sup>3</sup> e caudais mássicos, expressos em kg/h.

A Sanindusa monitoriza as suas fontes pontuais não tendo detectado inconformidades legais tanto na 1ª como na 2ª campanha de 2007.

As alterações em implementação nas unidades cerâmicas, em termos de disposição, substituição e implementação de novos equipamentos ao longo de 2007, levaram a alterações nas fontes pontuais a monitorizar, nomeadamente:

Unidade	Fontes de emissão desactivadas	Novas fontes
C2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CF3R3 – Cabine de vidragem n.º1 do Robot 8</li> <li>• CF3R4 – Cabine de vidragem n.º2 do Robot 8</li> <li>• CF3R5 – Cabine de Inspeção do Robot 8</li> </ul>

A comunicação destas alterações à CCDR foi realizada no ano de 2008.

O regime de monitorização das fontes pontuais apresenta, além do regime de base (B), as seguintes regras de gestão da monitorização das fontes pontuais que se encontram aplicadas à Sanindusa:

- Funcionamento inferior a 500 horas anuais (H) - Isenta
- Potência inferior a 100 kw (P) - Isenta
- Caudal mássico inferior ao VLE durante uma campanha de duas monitorizações anuais (C) – Regime trienal

Fonte pontual	FN	FE	Regime				FO	FM	Parâmetros analisados					
			H	P	C	B			PTS	CO	NO <sub>x</sub>	COT	F-	Zn
Fornos contínuos	0	2	0	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Fornos intermitentes	0	3	0	0	3	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Secadores	0	3	0	0	3	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Cabines de vidragem manual	0	1	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Cabines de vidragem de robot	1	4	0	0	3	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
Cabines inspeção/ despoejamento/ refractário/ Retoque	3	4	0	0	1	3	3	3	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-



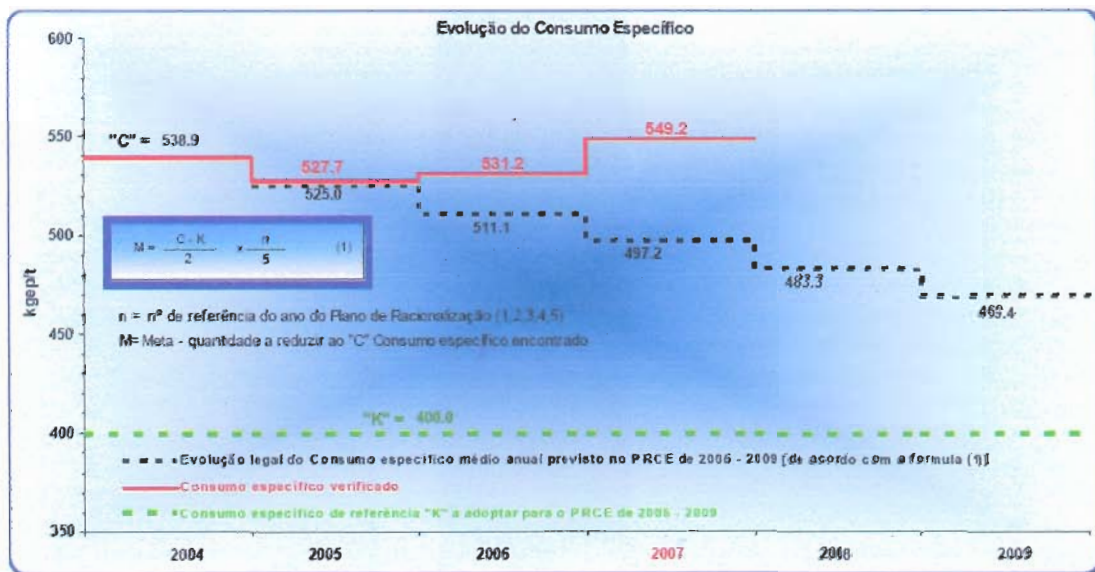
# Declaração Ambiental 2007

## Comportamento Ambiental e Conformidade Legal

No desenvolvimento do Plano de Racionalização dos Consumos de Energia, apresenta-se a evolução do consumo específico verificado em relação ao previsto.

Evolução do Consumo Global									
ANO	Ref:	Consumos Previstos no P.R.C.E				Consumos após a aplicação das medidas*			
		Produção t	"C.t.o" kgep/ano	"Co" kgep/t	Meta kgep/t	Produção t	"C.t." kgep/ano	"C" kgep/t	Meta* kgep/t
2004	0	7 353.800	3 963 100.0	538.9	-	-	-	-	-
2005	1	7 353.800	3 860 745.0	525.0	13.9	8 444.300	4 455 900.0	527.7	11.2
2006	2	7 353.800	3 758 527.2	511.1	27.8	8 156.600	4 332 891.0	531.2	7.7
2007	3	7 353.800	3 656 309.4	497.2	41.7	8 467.400	4 650 177.0	549.2	-
2008	4	7 353.800	3 554 091.5	483.3	55.6	7 353.800	3 911 977.7	532.0	6.9
2009	5	7 353.800	3 451 873.7	469.4	69.5	7 353.800	3 895 030.4	529.7	9.2

Ref – Ano de referência considerado para este Plano de Racionalização      Co, C, t, o – Previsões segundo D.R. 98-II SERIE-1983  
 C,C, t. – Estimativas devido à aplicação das medidas      Meta – Cálculo segundo a D.G.E.      Meta\* – Verificada ou Prevista



Os consumos específicos "Co" apresentados no gráfico são calculados com base nas regras de cálculo definidas pelo Regulamento de Gestão do Consumo de Energia e que também figuram no Plano de Racionalização apresentado pela empresa.

Verificou-se no ano de 2007 uma subida do consumo específico global da empresa de 531.2 kgep/t para 549.2 kgep/t.

Neste ano o tipo de peças produzido é mais exigente do ponto de vista técnico, do que a produção de peças standard. Este tipo de peças tem associado maiores consumos de energia devido aos seguintes factores:

- Tolerâncias de fabrico mais exigentes que contribuem para um aumento do número de quebras;
- Sendo peças mais elaboradas envolvem frequentemente mais do que uma operação de cozedura (retoque).

Há ainda que referir que neste ano de 2007 se aumentou a produção de "fireclay" realizada na Unidade C1 o que contribuiu para que houvesse um aumento de consumo específico na cozedura.

*[Assinatura]*

A unidade C2, em 2005 ficou abrangida pelo Regulamento de Gestão do Consumo de energia uma vez que o seu consumo foi de cerca de 1347 tep/ano de energia sob a forma de gás natural e energia eléctrica. Foi desenvolvido o Plano de Racionalização dos Consumos de Energia, relativo a 2005, onde se definiram as acções a serem implementadas no período de 2006 – 2010.

No quadro seguinte, apresenta-se o cronograma de implementação das medidas de economia de energia.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS																							
Nº	Medida	Acção	P	Ano de 2006				Ano de 2007				Ano de 2008				Ano de 2009				Ano de 2010			
				1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
1.	Reduzir o consumo específico global na Clana	Potenciar a utilização da Climatização nº 8 processo fabril para reduzir o período de funcionamento da Climatização nº 9	P	=>																			
2.	Reduzir o consumo específico global da cozedura	Reduzir o ciclo de cozedura do Forno Intermitente de 16 para 15 horas	R	=>																			

=> Início provável da implementação da medida  
P - Previsto  
R - Realizado

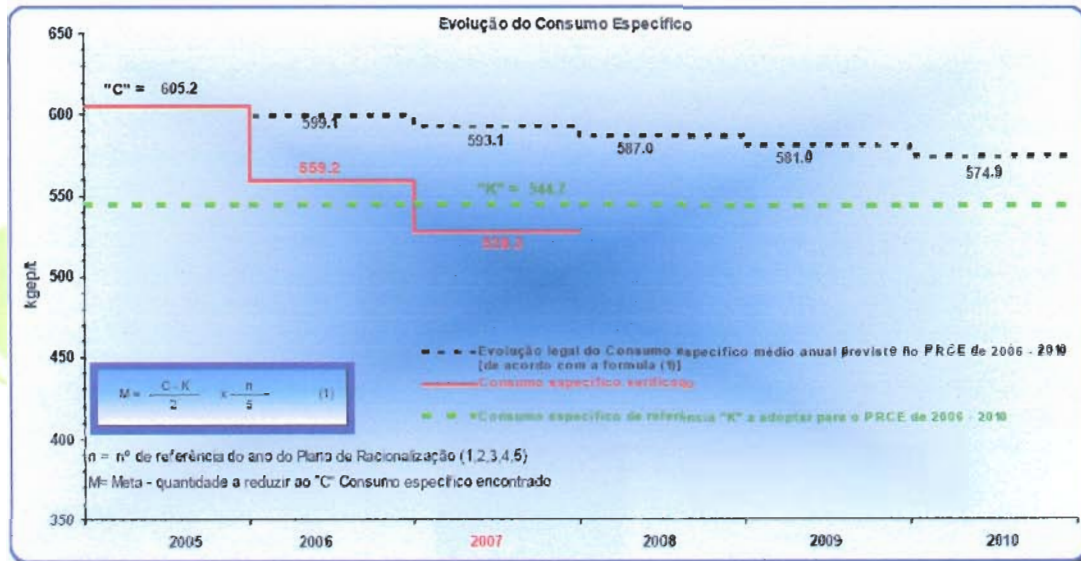
As medidas previstas para implementação traduzem a seguinte evolução de consumo previsto e proposto, no sentido da redução do Consumo Específico Global.

No desenvolvimento do Plano de Racionalização dos Consumos de Energia, apresenta-se a evolução do consumo específico verificado em relação ao previsto.

Evolução do Consumo Global									
ANO	Ref.	Consumos Previstos no P.R.C.E.				Consumos após a aplicação das medidas*			
		Produção t	"C.t.o" kgep/ano	"Co" kgep/t	Meta kgep/t	Produção t	"C.t." kgep/ano	"C" kgep/t	Meta* kgep/t
2005	0	2 225.6	1 347 002	605.2	-	-	-	-	-
2006	1	2 225.6	1 333 357	599.1	6.1	2 630.8	1 416 175	559.2	46.0
2007	2	2 225.6	1 320 003	593.1	12.1	3 014.8	1 592 693	528.3	76.9
2008	3	2 225.6	1 306 427	587.0	18.2	2 225.6	1 265 320	568.5	36.7
2009	4	2 225.6	1 293 074	581.0	24.2	2 225.6	1 265 320	568.5	36.7
2010	5	2 225.6	1 279 497	574.9	30.3	2 225.6	1 265 320	568.5	36.7

Ref. – Ano de referência considerado para este Plano de Racionalização      Co, C. t. o – Previsões segundo D.R. 98-II SERIE-1983

C,C. t. – Estimativas devido à aplicação das medidas      Meta – Cálculo segundo a D.G.E.      Meta\* – Verificada ou Prevista



Os consumos específicos "Co" apresentados no gráfico são calculados com base nas regras de cálculo definidas pelo Regulamento de Gestão do Consumo de Energia e que também figuram no Plano de Racionalização apresentado pela empresa.

O ano de 2007 registou um aumento de produção relativamente ao ano anterior e o consumo específico desceu de 559.2 kgep/t para 528.3 kgep/t.

O aumento de volume de produção permitiu que os equipamentos funcionassem próximo do rendimento nominal, contribuindo para a melhoria do consumo específico.

*Handwritten signature and initials*



EXPECTATIVAS PARA 2008

 4

### Programa de Gestão Ambiental

O programa de Gestão Ambiental (PGA) desenvolvido para o ano de 2008 apresenta como inovação o exercício de uma prática mais activa como meio para a sistematização e consolidação da gestão ambiental na Sanindusa. O Programa de Gestão Ambiental é o documento onde se descrevem acções, responsabilidades e os recursos para atingir os objectivos ambientais pretendidos pela Administração da Sanindusa, definindo metas ambientais que conduzam à melhoria contínua da gestão e a sustentabilidade das actividades da Sanindusa.

Assim são considerados objectivos ambientais para os quais não são definidos indicadores e metas, pois estes objectivos encontram-se em fase de análise de dados e viabilidade de implementação para definição de objectivos e acções de melhoria.

A expectativa para 2008 é aproximar ainda mais a gestão económica sustentada com a gestão ambiental sustentada de modo a que e cada vez mais, ambas se complementem e completem.

Objectivo	Indicador	Meta	Aspectos Ambientais	Acções
Aumentar a rentabilidade dos resíduos	Quantidade de resíduos (t) / Quantidade produzida (t) [Valor]	0,6 para a C1 e C2	Produção de resíduos	Verificar a identificação dos contentores de recolha de resíduos - ECO. Controlo e avaliação.
	Quantidade de resíduos reutilizados (t) / Quantidade resíduos (t) [%]	99 para a C1 e C2		Seleção de operadores de resíduos autorizados.
	Quantidade de resíduos sem custos (t) / Quantidade resíduos (t) [%]	25 para a C1 e C2		Sensibilização para redução da produção de resíduos e melhorar a sua triagem
Redução do consumo de Água captada	Consumo de água (m <sup>3</sup> ) / Quantidade produzida (t) [m <sup>3</sup> /t]	2,5 para a C1 e C2	Consumo de recursos naturais e outros	Instalar Torneiras temporizadas Sensibilização para redução do consumo de água captada - Utilização alargada da água tratada
Gestão Energética	Consumo de energia (Kgep) / Peças produzidas (t) [Kgep/t]	Em conformidade com PRE	Consumo de recursos naturais e outros	Implementação das medidas definidas no plano de racionalização dos consumos de energia
Redução do impacto das actividades da sanindusa	-	-	Questões de impacte local	Inquérito para avaliação do impacto das actividades internas Inquéritos para avaliação do impacto dos fornecedores
			Efluentes Líquidos	Verificar o cumprimento dos limites legais estabelecidos para a descarga das águas tratadas
			Emissões para atmosfera	Verificar que os caudais mássicos dos efluentes gasosos são inferiores ao limiar mínimo
			Consumo de recursos naturais e outros	Promover a poupança de recursos - utilização do site para divulgar práticas sustentáveis com os nossos produtos
Optimização da gestão ambiental	-	-	Consumo de recursos naturais e outros	Optimização do sistema de gestão de resíduos - software, acondicionamento temporário, meios e identificação
			Questões de impacte local	Revisão do processo e metodologias associadas à gestão dos kits de emergência - mapa e meios

# Declaração Ambiental 2007

A Sanindusa e a comunidade



A SANINDUSA E A COMUNIDADE

### Comunidade

As preocupações da Sanindusa em relação à temática do ambiente leva-nos a procurar sensibilizar os colaboradores, fornecedores e partes interessadas para a problemática da sustentabilidade ambiental e da protecção do meio envolvente.

Promovendo a comunicação como vector essencial para sensibilização, tanto interna como externamente, a Sanindusa utiliza este meio para dar a conhecer a todos os colaboradores e partes interessadas o seu sistema de gestão integrado e o impacto das nossas actividades no meio envolvente.

Externamente, os meios de comunicação mais utilizados são o correio electrónico, site da Sanindusa e as comunicações em newsletter e clipping, procurando sensibilizar para as preocupações a tomar na utilização dos nossos produtos.

A associação da preocupação pelo ambiente ainda foi realizada indirectamente aos nossos produtos, que foram associados ao elemento principal do consumo de água, estando em desenvolvimento uma campanha que associa directamente a poupança de água aos produtos sanitários e a divulgação de metodologias de utilização dos produtos que promovam a poupança de água.

#### Sanindusa

##### Dá o seu contributo para a poupança de água

Sendo a Água um bem cada vez mais precioso, a sua escassez deve começar a preocupar a Humanidade. Pequenos gestos e o uso consciencioso da água poderão fazer toda a diferença.

Existem sistemas que permitem reduzir o desperdício de água. As torneiras electrónicas com sensores permitem uma melhor gestão deste bem valioso.



A Sanindusa mantém ao longo dos anos uma postura de abertura em relação às suas práticas de qualidade, ambiente e saúde e segurança no trabalho. Tem recebido visitas de clientes e escolas, que são sensibilizadas para as práticas de redução e reutilização implementadas na Sanindusa.

**Informações Úteis**

01234 56789

Sanindusa – Indústria de Sanitários, S.A

Sede e unidades Cerâmica 1 e 2, Acrílicos e Armazéns de produto acabado e mercadorias

Morada: Zona Industrial Aveiro Sul, Apartado 43

3811 – 901 Aveiro

Telefone: (+351) 234 940 250

Fax: (+351) 234 940 266/7

Site: [www.sanindusa.pt](http://www.sanindusa.pt)

E-mail: [sanindusa@sanindusa.pt](mailto:sanindusa@sanindusa.pt)

123456789

Representante da Administração

*Álvaro Amaral*

*alvaroamaral@sanindusa.pt*

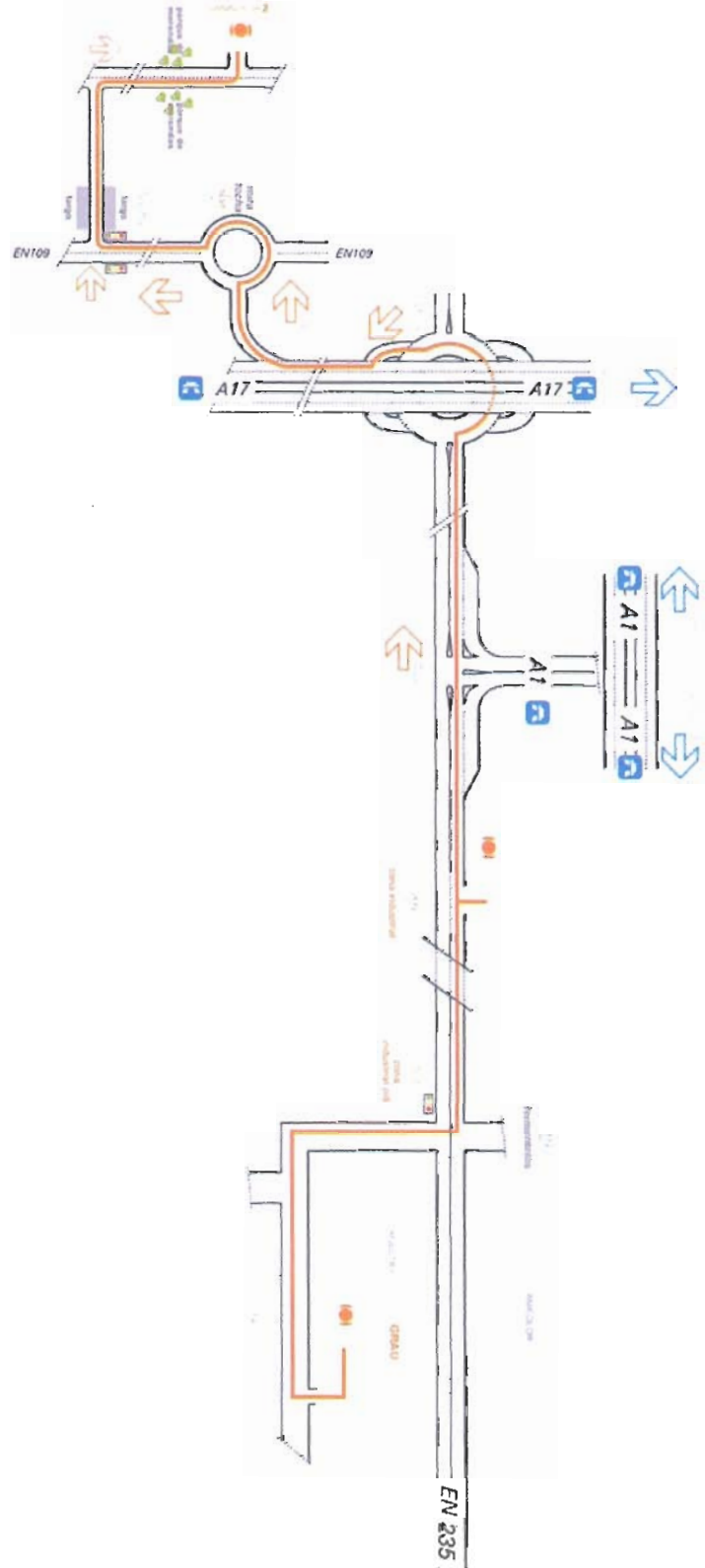
Director da Qualidade e Sistema de Gestão Integrado

*Pedro Ferreira*

*pedroferreira@sanindusa.pt*

*SK* *U*

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



82 4



GLOSSÁRIO

SC 4

**Ambiente:** Envolve na qual uma organização opera, incluindo o ar, a água, o solo, os recursos naturais, a flora, a fauna, os seres humanos, e as suas inter-relações (ISO 14001:2004).

**Aspecto Ambiental:** Elemento das actividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o ambiente. (ISO 14001:2004).

**Aspecto Ambiental Significativo:** Um aspecto ambiental é classificado como significativo de acordo com o estabelecido no ponto 5.1.1.2 do Procedimento GAP001.

**Impacte Ambiental:** qualquer alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante, total ou parcialmente, dos aspectos ambientais de uma organização. (ISO 14001:2004).

**Impacte Ambiental Significativo:** efeito negativo no ambiente, severo o suficiente para exigir a aplicação de medidas, decorrente da classificação do Índice de Risco Ambiental. (ponto 3 do Procedimento GAP001).

**Indicador Ambiental:** Expressões ou dados utilizados para fornecer informação sobre o desempenho da gestão, as operações e a condição do ambiente, com o intuito de avaliar a performance ambiental de uma empresa (Manual da Sanindusa).

**Melhoria Contínua:** Processo recorrente de aperfeiçoamento do sistema de gestão ambiental, por forma atingir melhorias no desempenho ambiental global, de acordo com a política ambiental da organização (ISO 14001:2004).

**Parte Interessada:** Pessoa ou grupo interessado ou afectado pelo desempenho ambiental de uma organização. (ISO 14001:2004).

**Política Ambiental:** Conjunto de intenções e de orientações gerais de uma organização, relacionadas com o seu desempenho ambiental como formalmente expressas pela Gestão de topo. (ISO 14001:2004).

**Prevenção da Poluição:** Utilização de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar, reduzir ou controlar (separadamente ou em combinação) a produção, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou resíduo, com vista à redução dos impactes ambientais adversos. (ISO 14001:2004).

### SIGLAS:

AC: Sanindusa, unidade acrílicos	ETAR: Estação de Tratamento de Águas Residuais
AMP: Armazém de Matéria-prima	F: Compostos Inorgânicos Flurados
APAM: Armazém de Produtos Acabados e Mercadorias	MP: Metais pesados (Chumbo; cádmio e zinco)
AT: Acondicionamento Temporário de Resíduos	MP – Zn: Metais Pesados - Zinco
C1: Sanindusa, unidade vitreous, fábrica 1	NOx: Óxidos de Azoto
C2: Sanindusa, unidade fireclay, fábrica 2	PTS: Partículas Totais em Suspensão
C3: Sanindusa2	SST: Sólidos suspensos totais
CO: Monóxido de Carbono	SGA: Sistema de Gestão Ambiental
COT: Compostos Orgânicos Totais	SST: Sólidos Suspensos Totais
CQO: Carência Química de Oxigénio	UAP: Unidade Autónoma de Produção
ETA: Estação de Tratamento de Águas	VLE: Valor Limite de Emissão



VERIFICADOR AMBIENTAL

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

A APCER - Associação Portuguesa de Certificação, Organismo de Verificação Ambiental acreditado com o número 02/VAM.001, declara que a Declaração Ambiental da Sanindusa, Indústria de Sanitários, S.A, sita na Z.I de Aveiro Sul, AP 43, 3811-901 Aveiro, cumpre com o estabelecido no anexo III do Regulamento (CE) n.º 761/2001 do Parlamento Europeu (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria - EMAS) no relativo à fiabilidade, credibilidade e exactidão dos dados e informações constantes. Esta validação é suportada na Declaração Ambiental autenticada com selo branco da APCER e no relatório de verificação n.º V2004.006/05

O processo de verificação foi realizado de acordo com o Anexo V do Regulamento (CE) n.º 761/2001 do Parlamento Europeu (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria - EMAS) e com o documento público da APCER, Regulamento Geral de Certificação de Entidades, tendo sido assegurada a competência, isenção e independência da APCER no exercício das suas funções enquanto Verificador Ambiental.



\_\_\_\_\_  
José Leitão  
CEO



\_\_\_\_\_  
Susana Lopes  
Verificador Ambiental  
Certificado n.º 044-07-EMAS de 30/07/2007