

**Acção para a correcção das disfunções ambientais da
hotelaria na Região Autónoma da Madeira**

Gestão Ambiental da Hotelaria na Região Autónoma da Madeira

Levantamento e Medidas Correctivas e de Melhoria

Funchal, 2002



AREAM – Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira
Edifício Madeira Tecnopolo, 9000-390 Funchal
Tel: 291 72 33 00 Fax: 291 72 00 33 URL: <http://www.arem.pt>

Índice

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	3
2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SECTOR HOTELEIRO	3
2.2. LEVANTAMENTO DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL	3
2.2.1. INQUÉRITO AMBIENTAL	3
2.2.2. DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS.....	4
2.2.3. CARACTERIZAÇÃO DE EMISSÕES POLUENTES	8
2.3. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO.....	9
2.4. ESTUDO DE RECOMENDAÇÕES PARA A QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR	9
3. ENQUADRAMENTO SECTORIAL.....	11
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO HOTELEIRO DA RAM	11
3.1.1. CLASSIFICAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS	11
3.1.2. NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E CAPACIDADE DE ALOJAMENTO	13
3.1.3. TAXAS DE OCUPAÇÃO.....	19
3.1.4. MERCADOS DE ORIGEM	20
3.1.5. PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO.....	22
3.2. SELECÇÃO DAS AMOSTRAS	22
4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR HOTELEIRO	25
4.1. POLÍTICA AMBIENTAL.....	27
4.2. RESÍDUOS.....	29
4.3. ÁGUAS	33
4.4. RUÍDO	40
4.5. QUALIDADE DO AR E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	43
4.6. SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	47
4.7. ENERGIA.....	49
4.8. APROVISIONAMENTOS	54
4.9. AVALIAÇÃO GLOBAL DO DESEMPENHO AMBIENTAL.....	56
5. RECOMENDAÇÕES PARA A QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR HOTELEIRO	59
5.1. MEDIDAS PARA AS UNIDADES HOTELEIRAS	59
5.1.1. ACÇÕES CORRECTIVAS	59
5.1.2. ACÇÕES DE MELHORIA	68
5.1.3. INTEGRAÇÃO DE MECANISMOS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	86
5.2. MEDIDAS PARA A ADMINISTRAÇÃO REGIONAL E LOCAL	97
5.2.1. REGULAMENTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	97
5.2.2. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS E FINANCEIROS.....	101
5.2.3. INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO	106
5.2.4. PROMOÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS AMBIENTAIS	106
BIBLIOGRAFIA.....	108
ANEXO - QUESTIONÁRIO.....	110

Quadros

QUADRO 1: LISTA DE VERIFICAÇÃO CULTURA E GESTÃO AMBIENTAL	5
QUADRO 2: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	14
QUADRO 3: EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE ALOJAMENTO.....	15
QUADRO 4: EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE ALOJAMENTO POR CONCELHO	18
QUADRO 5: NÚMERO DE DORMIDAS POR MERCADOS, EM 1992, 1996 E 2000.....	21
QUADRO 6: CONSTITUIÇÃO DAS AMOSTRAS.....	23

QUADRO 7: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DA POLÍTICA AMBIENTAL	28
QUADRO 8: ASPECTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS NO ÂMBITO DA POLÍTICA AMBIENTAL.....	29
QUADRO 9: INDICADORES DE GESTÃO DE RESÍDUOS	30
QUADRO 10: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DA GESTÃO DE RESÍDUOS	32
QUADRO 11: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DA GESTÃO DE RESÍDUOS	32
QUADRO 12: INDICADORES DE CONSUMO DE ÁGUA PARA ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DE 5 ESTRELAS	35
QUADRO 13: INDICADORES DE CONSUMO DE ÁGUA PARA ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DE 4 ESTRELAS	36
QUADRO 14: INDICADORES DE CONSUMO DE ÁGUAS PARA ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DE 3 ESTRELAS	36
QUADRO 15: CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DOS EFLUENTES DAS UNIDADES HOTELEIRAS.....	37
QUADRO 16: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DA GESTÃO DA ÁGUA.....	39
QUADRO 17 : DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DA GESTÃO DA ÁGUA	40
QUADRO 18: CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DA ENVOLVENTE DAS UNIDADES HOTELEIRAS DIAGNOSTICADAS	41
QUADRO 19: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DO RUÍDO	42
QUADRO 20: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DO RUÍDO.....	43
QUADRO 21: CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DAS CALDEIRAS EM QUATRO UNIDADES HOTELEIRAS DIAGNOSTICADAS	44
QUADRO 22: COMBUSTÍVEL UTILIZADO NAS CALDEIRAS DE QUINZE UNIDADES HOTELEIRAS ESTUDADAS.....	44
QUADRO 23: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DA QUALIDADE DO AR E EMISSÕES PARA A ATMOSFERA	46
QUADRO 24: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DA QUALIDADE DO AR E EMISSÕES PARA A ATMOSFERA	46
QUADRO 25: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	49
QUADRO 26: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	49
QUADRO 27: CONSUMO DE ENERGIA NOS HOTÉIS DE 5 ESTRELAS ANALISADOS	50
QUADRO 28: CONSUMOS DE ENERGIA NOS HOTÉIS DE 4 ESTRELAS ANALISADOS	51
QUADRO 29: CONSUMOS DE ENERGIA NOS HOTÉIS DE 3 ESTRELAS ANALISADOS	51
QUADRO 30: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DA ENERGIA	53
QUADRO 31: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DA ENERGIA	54
QUADRO 32: ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS NO ÂMBITO DOS APROVISIONAMENTOS	55
QUADRO 33: DISFUNÇÕES AMBIENTAIS DETECTADAS NO ÂMBITO DOS APROVISIONAMENTOS.....	55
QUADRO 34: AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA LISTA DE VERIFICAÇÃO “CULTURA E GESTÃO AMBIENTAL” ÀS UNIDADES DIAGNOSTICADAS (PONTUAÇÕES MÁXIMAS E MÍNIMAS APLICÁVEIS POR DESCRITOR).....	56
QUADRO 35: AVALIAÇÃO DO GRAU DE CUMPRIMENTO POR DESCRITOR	57
QUADRO 36: ACÇÕES CORRECTIVAS PARA O DESCRITOR RESÍDUOS.....	60
QUADRO 37: ACÇÕES CORRECTIVAS NO DESCRITOR ÁGUAS	62
QUADRO 38: ACÇÕES CORRECTIVAS NO DESCRITOR QUALIDADE DO AR E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS.....	64
QUADRO 39: ACÇÕES CORRECTIVAS NO DESCRITOR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS.....	65
QUADRO 40: ACÇÕES CORRECTIVAS NO DESCRITOR ENERGIA	67
QUADRO 41: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR RESÍDUOS	69
QUADRO 42: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR ÁGUAS.....	73
QUADRO 43: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR RUÍDO.....	76
QUADRO 44: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR QUALIDADE DO AR E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS.....	77
QUADRO 45: PRINCIPAIS POLUENTES EMITIDOS PELAS INSTALAÇÕES DE COMBUSTÃO EM FUNÇÃO DO TIPO DE COMBUSTÍVEL	78
QUADRO 46: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	80
QUADRO 47: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR ENERGIA	82
QUADRO 48: ACÇÕES DE MELHORIA PARA O DESCRITOR APROVISIONAMENTOS.....	85
QUADRO 49: MAIS-VALIAS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	93
QUADRO 50: ACÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	93
QUADRO 51: ACÇÕES AO NÍVEL DOS INSTRUMENTOS DE REGULAMENTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	100
QUADRO 52: SISTEMAS DE INCENTIVOS APLICÁVEIS AO SECTOR DO TURISMO.....	103

Figuras

FIGURA 1: DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS EM 2001 (1º SEMESTRE)	16
FIGURA 2: CAPACIDADE DE ALOJAMENTO EM 2001 (1º SEMESTRE).....	16
FIGURA 3: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR CONCELHO, EM 2001 (1º SEMESTRE).....	17
FIGURA 4: CAPACIDADE DE ALOJAMENTO POR CONCELHO, EM 2001 (1º SEMESTRE)	18
FIGURA 5: EVOLUÇÃO DA TAXA MÉDIA DE OCUPAÇÃO DE 1992 A 2000	19
FIGURA 6: VARIAÇÃO SAZONAL DA TAXA DE OCUPAÇÃO PARA OS ANOS DE 1992, 1996 E 2000	20
FIGURA 7: NÚMERO DE DORMIDAS POR MERCADOS, EM 1992, 1996 E 2000.....	21

FIGURA 8: PRINCIPAIS ASPECTOS AMBIENTAIS DO SECTOR HOTELEIRO	26
FIGURA 9: CONSUMO ESPECÍFICO DE ENERGIA (ELÉCTRICA E TOTAL) POR DORMIDA EM FUNÇÃO DA CATEGORIA DOS ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS ANALISADOS.....	51
FIGURA 10: CONSUMO ESPECÍFICO DE ENERGIA (ELÉCTRICA E TOTAL) POR DORMIDA EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE DORMIDAS	52
FIGURA 11: MODELO DE DEMING	88
FIGURA 12: IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	92

1. INTRODUÇÃO

As actividades específicas do turismo estão directamente relacionadas com a oferta de serviços destinados a turistas, nomeadamente de transporte, alojamento, alimentação, lazer, informação e organização. A actividade turística é, em si própria, uma actividade económica com carácter comercial, em que ocorre uma reconhecida dependência dos recursos ambientais, naturais e culturais.

Tendo em conta que o desenvolvimento sustentável consiste de um processo evolutivo que se traduz no crescimento da economia, na melhoria da qualidade ambiental e da sociedade para benefício das gerações presente e futura, o modelo de turismo sustentável assenta num desenvolvimento que tenta adequar as práticas turísticas à correcta estruturação do espaço receptor de forma a preencher os seguintes objectivos (Sadler, 1992; OMT, 1993):

- ♦ Assegurar o desenvolvimento de uma actividade turística próspera e economicamente viável que melhore a qualidade da vida da comunidade anfitriã;
- ♦ Proporcionar uma experiência turística de elevada qualidade ao visitante;
- ♦ Garantir a manutenção da qualidade do ambiente da qual o turismo em última análise depende.

O reconhecimento da relação entre o ambiente e o desenvolvimento da actividade turística eleva os recursos ambientais à categoria de recursos turísticos, indispensáveis à rentabilidade do investimento turístico, e deverá transformar a actividade turística num dos grandes intervenientes na recuperação e conservação da qualidade do ambiente. O sector do turismo na RAM possui uma forte ligação com as características do ambiente natural e cultural, visto estas constituírem por si só atracções turísticas. Assim, este aspecto torna o sector do turismo muito sensível à protecção ambiental, pois as actividades que lhe estão associadas só podem assegurar o seu desenvolvimento e competitividade no mercado através da manutenção do equilíbrio entre o consumo e utilização dos recursos naturais e a manutenção de um enquadramento natural atractivo, com a preservação das suas características.

No entanto, as especificidades da Região, nomeadamente a insularidade, a fragmentação e reduzida extensão do território, a sensibilidades dos ecossistemas naturais, e a orografia acidentada, em particular na ilha da Madeira, associadas à distribuição demográfica e às características da própria actividade turística, com sazonalidade na ilha do Porto Santo, reduzem a capacidade de sustentação às agressões ambientais, quer do ponto de vista ecológico, quer social e económico, pelo que os problemas ambientais tendem a assumir maiores proporções, uma vez que os limites de sustentabilidade tendem a ser mais facilmente ultrapassados. Este contexto exige maior atenção das entidades públicas e privadas e mais recursos para a manutenção da qualidade do ambiente.

Num contexto de quase ausência de informação sobre as incidências ambientais do turismo, em particular do sector hoteleiro, e também sobre as eventuais iniciativas do sector com valor acrescentado para a qualidade do ambiente regional, a AREAM desenvolveu o projecto “Acção para a correcção das disfunções ambientais da hotelaria na Região Autónoma da Madeira”, cujos trabalhos decorreram entre Agosto de 2000 e Dezembro de 2001, no quadro do Programa REGIS II e com o apoio da Vice-Presidência do Governo Regional.

O projecto propôs-se identificar as principais incidências ambientais associadas à actividade da hotelaria na Região e propor acções concretas de correcção e melhoria do desempenho ambiental do sector, dirigidas aos empresários e às autoridades regionais e locais, com vista a contribuir por uma lado para a prevenção da degradação da qualidade do ambiente e por outro para a qualificação do sector hoteleiro, face às crescentes exigências de qualidade ambiental dos mercados turísticos.

O projecto integra-se nas linhas de orientação estratégica do Plano Regional da Política de Ambiente, de Maio de 2000, constituindo um instrumento para a sua implementação. Com este projecto pretende-se também evidenciar as responsabilidades e o papel importante do sector hoteleiro no desenvolvimento sustentável da Região, visando a actuação directa na origem dos problemas, quer ao nível da orientação para a implementação de acções, quer ao nível da sensibilização para a alteração de comportamentos e atitudes dos empresários e colaboradores do sector.

Este estudo expõe a metodologia desenvolvida para alcançar os objectivos do projecto, apresentando um enquadramento sectorial da hotelaria através de uma análise de dados estatísticos. Os principais aspectos ambientais da actividade hoteleira na Região são evidenciados, tendo sido identificados através de questionários e de diagnósticos ambientais a unidades hoteleiras consideradas representativas do sector. O estudo propõe um conjunto de medidas para ultrapassar os constrangimentos identificados e encaminhar os actores envolvidos para uma atitude pro-activa em termos de melhoria do desempenho ambiental das unidades hoteleiras, incluindo uma exposição dos requisitos e das vantagens da implementação de sistemas de gestão e certificação ambiental, tendo em vista uma melhoria na competitividade do sector e uma contribuição mais responsabilizada no desenvolvimento sustentável da região.

2. METODOLOGIA

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SECTOR HOTELEIRO

A caracterização geral do sector do alojamento turístico, como base de trabalho para esta acção, passou, no que se refere ao historial dos dados estatísticos relativos ao sector, pela compilação da informação existente na Direcção Regional de Turismo da Secretaria Regional do Turismo e Cultura. Com base nesta compilação de dados foi efectuado um estudo inicial do sector do alojamento turístico da RAM.

2.2. LEVANTAMENTO DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL

O levantamento de informação de relevância ambiental das unidades hoteleiras foi efectuado através de um inquérito inicial a 119 estabelecimentos hoteleiros e de 8 diagnósticos detalhados.

2.2.1. INQUÉRITO AMBIENTAL

Após o estudo de caracterização do sector do alojamento turístico, foi elaborado um questionário ambiental, com o objectivo de aprofundar a informação sobre o sector hoteleiro, incidindo nos seguintes aspectos:

- ♦ Identificação do estabelecimento hoteleiro;
- ♦ Informações gerais;
- ♦ Envolvente da unidade hoteleira;
- ♦ Serviços de apoio;
- ♦ Gestão de energia;
- ♦ Gestão da água;
- ♦ Águas residuais;
- ♦ Resíduos;

- ♦ Organização da segurança;
- ♦ Gestão ambiental.

O questionário foi enviado a 119 estabelecimentos hoteleiros, tendo sido obtidas 28 respostas, cuja respectiva análise constituiu um contributo adicional para os resultados provenientes dos diagnósticos ambientais realizados.

2.2.2. DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS

Os diagnósticos ambientais consistiram num levantamento detalhado da situação ambiental, o qual foi realizado numa amostra de oito unidades hoteleiras seleccionadas.

É importante referir que esta fase de recolha de informação detalhada constituiu uma fase dinamizadora da acção. Desta forma, procurou-se que a recolha de informação nos estabelecimentos hoteleiros ocorresse com a máxima participação dos seus responsáveis, de modo a que estes fossem envolvidos e sensibilizados para a importância da resolução das disfunções ambientais identificadas.

Para apoio aos diagnósticos ambientais, foram elaboradas as listas de verificação seguintes:

- ♦ Lista de Dados Gerais da Unidade Hoteleira;
- ♦ Lista de Cultura e Gestão Ambiental (em anexo);
- ♦ Lista de Indicadores de Desempenho Ambiental;
- ♦ Lista de Conformidade Legal;
- ♦ Lista de Conformidade com a norma NP EN ISO 14001:1999.

Lista Dados Gerais da Unidade Hoteleira

Com o objectivo de recolher informação geral da unidade, foram formuladas várias questões relativas à descrição geral da unidade (grupo e categoria do alojamento, capacidade de ocupação, classificação da actividade, infra-estruturas de apoio e de lazer e análise da envolvente), à localização e áreas ocupadas pela unidade, ao enquadramento relativamente ao Ordenamento do Território (classificação do uso do solo, existência de instrumentos de planeamento e integração paisagística da unidade) e à caracterização dos colaboradores, perfil de clientes e taxas de ocupação.

Lista de Cultura e Gestão Ambiental

Esta lista foi desenvolvida para avaliação da Cultura e Gestão Ambiental da unidade hoteleira, abrangendo os descritores e os aspectos mais relevantes para este sector de actividade do ponto de vista ambiental.

No quadro seguinte, apresenta-se os descritores abordados e os respectivos números de questões, que perfazem um total de 100.

Quadro 1: Lista de verificação Cultura e Gestão Ambiental

Descritores	N.º de Questões
Sistema de gestão ambiental (aspectos gerais)	10
Resíduos	10
Águas	20
Ruído	10
Qualidade do ar e emissões atmosféricas	15
Substâncias perigosas	10
Energia	20
Aprovisionamentos	5
TOTAL	100

Para uma dada unidade hoteleira e/ou para um dado descritor, a razão entre o número de respostas positivas e a pontuação máxima possível representa uma medida simples do desempenho ambiental. A pontuação obtida pelo questionário permite a comparação entre unidades hoteleiras (“*benchmarking*” ambiental) e, dentro de cada estabelecimento, poderá permitir avaliar a evolução do comportamento ambiental ao longo do tempo. As questões não aplicáveis, em função das especificidades das unidades, foram retiradas, sendo a pontuação (em cada descritor) ajustada para que a pontuação máxima aplicável/possível corresponda a um indicador global de 100%.

Em seguida, apresenta-se uma descrição sumária de cada um dos descritores acima referidos.

Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais)

As questões incluídas neste domínio destinam-se a avaliar a existência de preocupações ambientais de um modo planeado, incluindo o planeamento de objectivos e metas ambientais e a avaliação do seu cumprimento.

Resíduos

Os requisitos de desempenho ambiental que se pretendem avaliar no descritor dos Resíduos relacionam-se com práticas de redução de resíduos, estabelecidas ao nível das várias fileiras (metais, vidro, plástico, orgânicos e papéis), incluindo a reutilização, a reciclagem e/ou valorização ou a redução “simples” através da opção por produtos vendidos a granel, ou outros, que minimizem a geração de resíduos associados a embalagens.

Água

No descritor da Água, os requisitos pretendem avaliar o desempenho ambiental quer ao nível do consumo deste recurso natural quer ao nível da descarga das águas residuais, procurando identificar a implementação de medidas de redução de consumo de água e de diminuição da carga poluente no efluente descarregado.

Ruído

Os requisitos de desempenho ambiental avaliados prendem-se com a identificação das fontes de Ruído externo/interno, avaliação dos níveis de ruído emitidos para o exterior e a implementação de medidas de redução/minimização dos níveis e dos efeitos das emissões provenientes da unidade e do exterior.

Qualidade do ar e emissões atmosféricas

Neste descritor, os requisitos de desempenho ambiental abrangem a qualidade do ar interno e emissões poluentes para o exterior. Pretende-se avaliar a implementação de práticas que visem garantir a manutenção de uma boa qualidade do ar interno e a diminuição/minimização da carga poluente nas emissões para o exterior (emissões das caldeiras, emissões de CFC, etc.).

Substâncias perigosas

Os requisitos de desempenho avaliados prendem-se com a identificação do tipo de substâncias perigosas utilizadas/existentes na unidade (combustíveis, fitofármacos, óleos usados, amianto, etc.), a avaliação dos riscos associados, a existência de procedimentos adequados para o armazenamento, rotulagem, utilização e deposição final, a utilização de substâncias alternativas e com o cumprimento de requisitos legais aplicáveis.

Energia

As questões incluídas neste descritor prendem-se com a avaliação do desempenho energético da unidade, designadamente quanto aos procedimentos e às medidas implementadas para controlar e reduzir o consumo de energia.

Aprovisionamentos

Os requisitos avaliados neste descritor incidem sobre a inclusão de preocupações ambientais nos procedimentos de selecção e avaliação de produtos consumidos nas actividades inerentes ao funcionamento da unidade.

Lista Indicadores de Desempenho Ambiental

Com a lista de Indicadores de Desempenho Ambiental, procurou-se recolher a informação necessária para quantificar o desempenho ambiental das unidades hoteleiras, principalmente ao nível dos principais consumos (energia, água, produtos químicos) e da produção de resíduos.

Para que os resultados pudessem ser comparáveis entre unidades hoteleiras, esta avaliação assentou em indicadores relativos ou específicos associados ao número de dormidas, de clientes, de quartos, de refeições e a intervalos de tempo.

Estes indicadores, que são de fácil utilização/interpretação por parte dos gestores das unidades hoteleiras, podem ser utilizados para monitorização do desempenho, constituindo um importante instrumento de gestão ambiental.

Lista Conformidade Legal

A lista de Conformidade Legal tem por principais objectivos, identificar os requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente e avaliar o grau de conhecimento da legislação e o seu cumprimento.

Lista Conformidade com Sistema de Gestão Ambiental NP EN ISO 14001:1999

A norma internacional ISO 14001 especifica um modelo de sistema de gestão ambiental (SGA) que pode ser aplicado a qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão ou área de actividade. O objectivo global desta norma é apoiar a protecção e a prevenção da poluição, mantendo o equilíbrio com as necessidades sócio-económicas. Assim, a norma especifica que a organização deve estabelecer e manter um sistema de gestão ambiental, enumerando um conjunto de requisitos nos seguintes domínios:

- ♦ Política Ambiental;
- ♦ Planeamento – Aspectos ambientais, Requisitos legais e outros, Objectivos e metas, Programa de gestão ambiental;
- ♦ Implementação e funcionamento – Estrutura e responsabilidade, Formação, sensibilização e competência, Comunicação, Documentação do SGA, Controlo de documentos, Controlo operacional, Prevenção e capacidade de resposta a emergências;
- ♦ Verificação e acção correctivas – Monitorização e medição, Não conformidades, Acções correctivas e preventivas, Registos, Auditoria do sistema de gestão ambiental;
- ♦ Revisão pela Direcção.

Com esta lista de verificação, pretendeu-se ter uma noção do grau de conformidade da gestão ambiental das unidades hoteleiras estudadas, relativamente a um referencial normalizado, como é o caso da NP EN ISO 14001:1999.

Atendendo a que este referencial é relativamente exigente (em termos de procedimentos, documentação de suporte e rotinas de gestão baseadas num ciclo de melhoria contínua), e que à data da elaboração dos diagnósticos ambientais apenas duas das oito unidades possuíam implementado este tipo de sistema de gestão (embora não certificado), a avaliação do grau de conformidade com a norma ISO 14001 teve que ser feita a uma escala muito geral. Neste contexto, a lista desenvolvida foi bastante sintética e visou apenas abranger os grandes princípios subjacentes aos vários requisitos da norma ISO 14001.

2.2.3. CARACTERIZAÇÃO DE EMISSÕES POLUENTES

Em complemento aos trabalhos de levantamento da informação nas unidades hoteleiras, foi estabelecido um plano de caracterização de emissões poluentes (atmosféricas e efluentes líquidos) e dos níveis de ruído.

Emissões atmosféricas

Foram realizadas amostragens nas chaminés de caldeiras em quatro unidades hoteleiras. Destas, apenas uma caldeira utilizava fuelóleo, sendo as restantes a gás propano. Os parâmetros analisados foram os seguintes: O₂ (oxigénio), CO (monóxido de carbono), NO_x (óxidos de azoto), COV (compostos orgânicos voláteis), temperatura, velocidade e caudal. Para a caldeira a fuelóleo, foram também realizadas análises a SO₂ (dióxido de enxofre).

Visto não existirem limites estabelecidos para as emissões atmosféricas provenientes de chaminés de instalações hoteleiras, à excepção de quando são utilizado óleos usados como combustível, os parâmetros analisados foram comparados com os limites da legislação aplicável a actividades industriais. Neste contexto, os resultados obtidos nesta caracterização serão usados apenas como indicadores da qualidade dessas mesmas emissões (comparativamente com os limites estabelecidos para a indústria).

Águas residuais

Para caracterização dos efluentes líquidos, foram realizadas amostragens às águas residuais domésticas de sete unidades hoteleiras, duas das quais possuíam ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais).

As amostragens foram feitas de modo a ter em conta as especificidades de cada unidade hoteleira, nomeadamente as origens, a existência de sistemas de tratamento e os pontos de descarga. Assim, dependendo da unidade hoteleira, os parâmetros seleccionados para análise foram os seguintes: CBO₅ (Carência Bioquímica de Oxigénio aos 5 dias); CQO (Carência Química de Oxigénio); SST (Sólidos Suspensos Totais); pH; Óleos e Gorduras; Hidrocarbonetos; Azoto Kjeldhal; Fósforo Total; Detergentes; e Boro. Num caso, foi analisado o efluente proveniente da lavandaria, uma vez que o ponto de descarga deste era independente do restante sistema de drenagem, permitindo a caracterização individualizada deste tipo de efluente.

Nas unidades que possuíam ETAR, foram igualmente amostradas as lamas, tendo-se analisado os parâmetros Matéria Seca, Matéria Orgânica, pH, Azoto Total, Azoto Nítrico e Azoto Amoniacal, Fósforo Total, Cádmio, Cobre, Níquel, Chumbo, Zinco, Mercúrio, Crómio, de modo a verificar o cumprimento da Portaria n.º 176/96, de 3 de Outubro, relativa à deposição de lamas tratadas em solos agrícolas.

Ruído

Procedeu-se à caracterização acústica do ruído ambiente exterior de sete unidades hoteleiras, com vista a determinar até que ponto é que as suas actividades contribuem para a alteração das características acústicas do meio envolvente.

2.3. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

O tratamento de informação consistiu na análise dos resultados obtidos na fase de levantamento de informação, através dos questionários enviados inicialmente e através dos diagnósticos às oito unidades hoteleiras.

Como resultado dessa análise, foi possível efectuar a caracterização ambiental do sector hoteleiro e identificar as suas principais disfunções ambientais.

A informação quantitativa para a avaliação do desempenho ambiental das unidades hoteleiras foi fundamentalmente obtida através dos diagnósticos ambientais, em particular no que se refere aos consumos de água e energia, emissões atmosféricas, descargas de águas residuais e ruído. Esta informação foi complementada com os resultados obtidos de outras unidades hoteleiras através do inquérito ambiental e cruzados com alguns dados de outras fontes.

A avaliação da gestão ambiental foi efectuada recorrendo a dados provenientes dos diagnósticos ambientais, através das várias listas de verificação utilizadas (“Cultura e Gestão Ambiental”, “Indicadores de Desempenho Ambiental”, “Conformidade Legal” e “Conformidade com Sistema de Gestão Ambiental NP EN ISO 14001:1999”) e das práticas observadas *in situ*. Esta informação foi também complementada com os resultados obtidos de outras unidades hoteleiras através do inquérito ambiental.

O tratamento da informação recolhida permitiu efectuar a análise global da situação actual do sector, tendo-se identificado e analisado, para cada um dos descritores, os principais aspectos ambientais positivos e negativos, e a conformidade legal, e determinado alguns indicadores específicos de desempenho ambiental.

2.4. ESTUDO DE RECOMENDAÇÕES PARA A QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR

Como base na caracterização ambiental, foi possível identificar as principais disfunções ambientais para o sector hoteleiro, tendo sido estudadas e equacionadas soluções para a sua correcção.

As soluções apresentadas foram divididas entre acções correctivas, que visam garantir o cumprimento da legislação em vigor, e acções de melhoria, que visam garantir a sustentabilidade do sector e se destinam às unidades hoteleiras que se posicionam no mercado com atitudes pró-activas, procurando uma melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

Paralelamente às acções correctivas e de melhoria destinadas às unidades hoteleiras, são ainda apresentadas medidas destinadas à Administração Regional e Local, designadamente no que respeita a regulamentação e fiscalização, infra-estruturas de apoio (drenagem e tratamento de águas residuais, abastecimento de água, gestão de resíduos) e instrumentos económicos e financeiros (benefícios fiscais, incentivos ao investimento, taxas ambientais).

3. ENQUADRAMENTO SECTORIAL

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO HOTELEIRO DA RAM

3.1.1. CLASSIFICAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS

Os Empreendimentos Turísticos são estabelecimentos que se destinam a prestar serviços de alojamento temporário, restauração ou animação turística, dispondo para o seu funcionamento de um adequado conjunto de estruturas, equipamentos e serviços complementares.

De acordo com a denominação utilizada pela Direcção Regional de Turismo e pela legislação relativa ao licenciamento de Empreendimentos Turísticos em vigor, os Empreendimentos Turísticos de alojamento classificados distribuem-se pelas seguintes tipologias:

- ♦ Estabelecimentos Hoteleiros;
- ♦ Meios Complementares de alojamento turístico;
- ♦ Parques de Campismo;
- ♦ Conjuntos Turísticos.

Para o universo de estudo do projecto não foi considerada a tipologia Parques de Campismo, tendo sido considerado o Turismo em Espaço Rural, caracterizado por possuir tipologias que não se enquadram nas categorias incluídas nos Empreendimentos Turísticos.

Estabelecimentos Hoteleiros

São Estabelecimentos Hoteleiros, os empreendimentos turísticos destinados a proporcionar, mediante remuneração, serviços de alojamento e outros serviços acessórios ou de apoio, com ou sem fornecimento de refeições. Os estabelecimentos hoteleiros são classificados de acordo com as seguintes categorias possíveis:

- ♦ Hotéis, com categorias de 5, 4, 3, 2 e 1 estrelas;
- ♦ Hotéis Apartamentos (aparthotéis), com categorias de 5, 4, 3 e 2 estrelas;

- ♦ Pensões, com a categoria de Albergaria, 1^a, 2^a e 3^a;
- ♦ Pousadas;
- ♦ Motéis, com categorias de 3 e 2 estrelas;
- ♦ Estalagens, com categorias de 3^a e 2^a.

A classificação dos Hotéis e dos Hotéis Apartamentos é atribuída de acordo com as características da unidade, nomeadamente localização, qualidade das instalações, dos equipamentos e mobiliários e dos serviços que oferecem.

As Pensões classificam-se, atendendo à qualidade das suas instalações, equipamento e mobiliário e dos serviços que ofereçam, nas categorias de albergaria e de pensão de 1^a, 2^a e 3^a categorias.

Os Hotéis e as Pensões, com a excepção dos Hotéis de 5 estrelas, que ofereçam apenas alojamento e pequeno-almoço são classificados como residenciais.

As Pousadas são estabelecimentos hoteleiros explorados pela ENATUR – Empresa Nacional de Turismo, S.A., instalados em imóveis classificados como monumentos nacionais ou de interesse regional ou municipal e ainda em edifícios que, pela sua antiguidade, valor arquitectónico e histórico, sejam representativos de uma determinada época, e se situem fora de zonas turísticas dotadas de suficiente apoio hoteleiro.

Os Motéis são estabelecimentos hoteleiros situados fora dos centros urbanos e na proximidade de estradas, constituídos por unidades de alojamento independentes, com entradas directas do exterior e com um lugar de estacionamento privativo e contíguo à unidade de alojamento.

As Estalagens são os estabelecimentos hoteleiros instalados em um ou mais edifícios, que, pelas suas características arquitectónicas, estilo do mobiliário e serviço prestado, estejam integrados na arquitectura regional e disponham de zona verde ou logradouro natural envolvente.

Meios Complementares de Alojamento Turístico

Os Meios Complementares de Alojamento Turístico são empreendimentos destinados a proporcionar, mediante remuneração, alojamento temporário, com ou sem serviços acessórios e de apoio, em conformidade com as características e tipo de estabelecimentos.

Actualmente, existem três grupos de meios complementares de alojamento turístico com as seguintes categorias possíveis:

- ♦ Aldeamentos Turísticos com as categorias de 5, 4 e 3 estrelas;
- ♦ Apartamentos Turísticos com as categorias de 5, 4, 3 e 2 estrelas;

- ♦ Moradias Turísticas com as categorias de 1ª e 2ª categoria.

As unidades de alojamento dos aldeamentos podem ser moradias ou apartamentos que, como equipamento comum, possuem obrigatoriamente piscinas, parque infantil e campo de jogos. Os Apartamentos Turísticos consistem de fracções de edifícios independentes, enquanto que as Moradias Turísticas são constituídas por um edifício autónomo de carácter unifamiliar. Ambos estão mobilados e equipados.

Conjuntos Turísticos

Os Conjuntos Turísticos são instalações enquadradas num espaço demarcado, funcionalmente interdependentes, que integrem, para além de um ou mais estabelecimentos hoteleiros ou meio complementares de alojamento, estabelecimentos de restauração e de bebidas e, pelo menos, um estabelecimento, iniciativa, projecto ou actividade declarados de interesse para o turismo.

Turismo em Espaço Rural

O Turismo em Espaço Rural compreende os serviços de hospedagem prestados nas seguintes modalidades:

- ♦ Turismo de Habitação,
- ♦ Turismo Rural;
- ♦ Agro-turismo;
- ♦ Casas de Campo;
- ♦ Turismo de Aldeia.

3.1.2. NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E CAPACIDADE DE ALOJAMENTO

A evolução do sector hoteleiro foi analisada com base no número de estabelecimentos e na capacidade de alojamento. No quadro seguinte, são apresentados os dados relativos ao número de estabelecimentos para os anos de 1992, 1996, 2000 e 2001 (primeiro semestre).

Quadro 2: Evolução do número de estabelecimentos

Tipo de Estabelecimento			N.º de Estabelecimentos			
Tipologia	Grupo	Categoria	1992	1996	2000	2001 (1.º sem.)
Estabelecimentos Hoteleiros	Hotéis	★★★★★	6	6	8	8
		★★★★	11	15	20	23
		★★★	9	11	13	13
		★★	1	1	1	1
	Hotéis Apartamentos	★★★★★			1	1
		★★★★	8	17	21	21
		★★★	11	11	11	11
		★★	1	1	1	1
	Pensões/ Albergarias	1ª	9	11	11	11
		2ª	21	32	34	34
		3ª	2	3	5	5
		Albergaria	2	3	4	4
	Pousada	Pousada	2	2	2	2
	Estalagem	★★★★★	2	1	7	7
★★★★		5	11	14	15	
Meios Complementares de Alojamento	Moradias/ Aldeamentos Turísticos	Moradias/ Aldeamentos Turísticos		1	29	29
	Apartamento Turísticos	★★★★★			1	1
		★★★★	5	11	10	10
		★★★	4	4	8	7
		★★			26	26
Conjuntos Turísticos				1		
Turismo em Espaço Rural				13	35	39
Total			99	155	262	269

Fonte: Direcção Regional de Turismo

De acordo com o quadro anterior, o número de estabelecimentos apresenta um evolução crescente desde 1992. De um modo geral, em todas as tipologias, incluindo grupos e respectivas categorias consideradas, ocorreu um acréscimo do número estabelecimentos. No entanto, é de referir que em 1999 a Direcção Regional de Turismo passou a contabilizar os antigos alojamentos particulares, moradias turísticas e apartamentos turísticos de 2 estrelas.

No que se refere à capacidade de alojamento, traduzida pelo número máximo de hóspedes que uma unidade hoteleira pode alojar, também se verifica a evolução crescente a nível global e para praticamente todas as tipologias, grupos e categorias de estabelecimentos.

A evolução da capacidade de alojamento é apresentada no quadro seguinte para os anos de 1992, 1996, 2000 e 2001 (primeiro semestre).

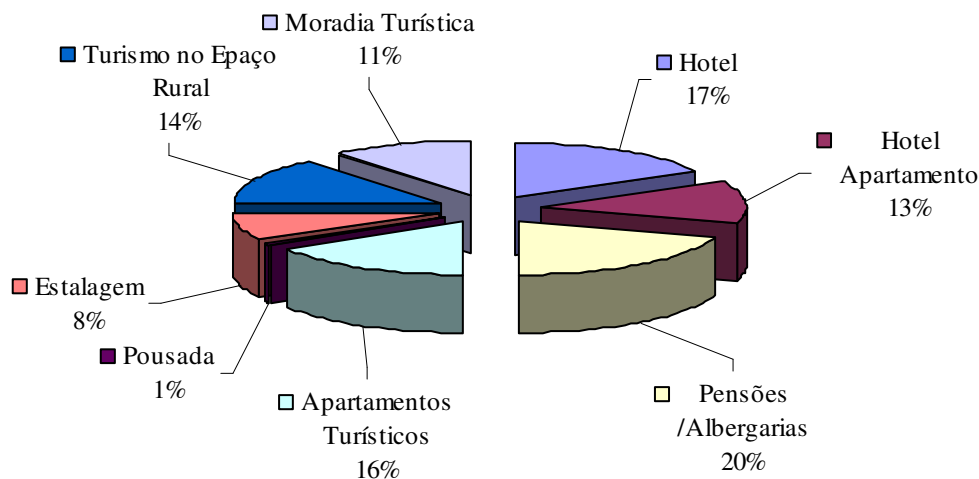
Quadro 3: Evolução da capacidade de alojamento

Tipo de Estabelecimento			Capacidade de Alojamento			
Tipologia	Grupo	Categoria	1992	1996	2000	2001 (1º sem.)
Estabelecimentos Hoteleiros	Hotéis	★★★★★	3 567	3 389	4 627	4 627
		★★★★	3 131	3 769	4 831	5 689
		★★★	1 373	1 696	1 862	1 862
		★★	76	76	76	76
	Hotéis Apartamentos	★★★★★			574	574
		★★★★	1 690	3 425	5 283	5 283
		★★★	1 934	1 934	1 934	1 934
		★★	90	90	90	90
	Pensões/ Albergarias	1ª	450	490	504	504
		2ª	773	1 160	1 388	1 374
		3ª	77	82	124	124
		Albergaria	198	214	357	357
	Pousada	Pousada	71	71	71	71
	Estalagem	★★★★★	134	134	616	616
		★★★★	292	472	728	772
Meios Complementares de Alojamento	Moradias/ Aldeias Turísticas	Moradias/ Aldeias Turísticas		224	210	210
	Apartamentos Turísticos	★★★★★			30	30
		★★★★	234	462	461	461
		★★★	110	110	192	168
		★★			242	242
Conjuntos Turísticos				50		
Turismo Espaço Rural				109	320	379
Total			14 200	17 957	24 520	25 443

Fonte: Direcção Regional de Turismo

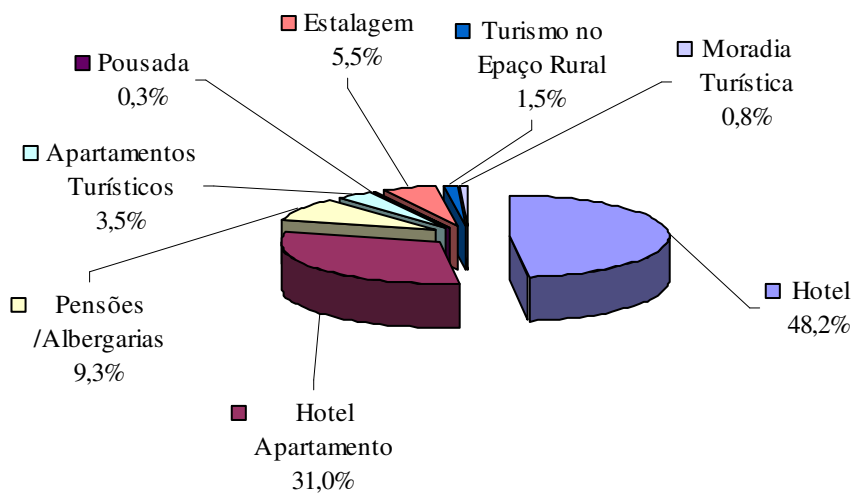
As figuras seguintes apresentam a distribuição, em percentagem, do número de estabelecimentos e da capacidade de alojamento, respectivamente, por grupo, para o primeiro semestre do ano 2001.

Figura 1: Distribuição dos estabelecimentos em 2001 (1º semestre)



Fonte: Direcção Regional de Turismo

Figura 2: Capacidade de alojamento em 2001 (1º semestre)



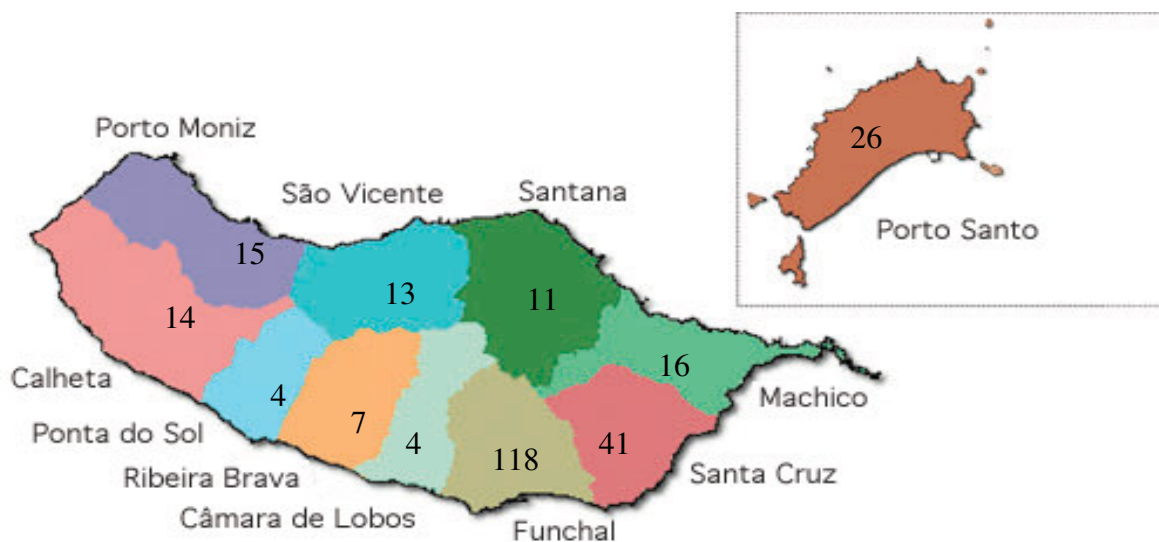
Fonte: Direcção Regional de Turismo

A análise das duas figuras anteriores permite concluir que, embora os Hotéis e os Hotéis Apartamentos correspondam a apenas a 30% do número total de estabelecimentos turísticos existentes na RAM até ao final do primeiro semestre de 2001, representam, em termos da capacidade de alojamento, mais de 79% do total da Região.

Verifica-se ainda que, para os dados disponíveis de 2001, os hotéis de 5 e 4 estrelas representam cerca de 84,2% do da capacidade total de alojamento correspondente ao grupo dos Hotéis, e 40,5% da capacidade total de alojamento na RAM. Estes valores evidenciam a aposta num segmento de mercado com oferta de serviços de qualidade e rendimentos relativamente elevados.

Relativamente à distribuição dos empreendimentos turísticos por concelho, apresentada na Figura seguinte, verifica-se que, para os dados relativos ao primeiro semestre de 2001, 43,9% destes empreendimentos situam-se no concelho do Funchal e 15,2% no concelho de Santa Cruz, totalizando, em conjunto, mais de 59% dos empreendimentos turísticos recenseados na RAM. No concelho do Funchal, os 118 empreendimentos turísticos distribuem-se de forma relativamente uniforme pelos diferentes grupos: Hotéis (29), Apartamentos Hotéis (25), Apartamentos turísticos (23) e Pensões/Albergarias (26).

Figura 3: Número de estabelecimentos por concelho, em 2001 (1º semestre)



Fonte: Direcção Regional de Turismo

O quadro seguinte apresenta a distribuição por concelho do parâmetro capacidade de alojamento para os anos de 1992, 1996, 2000 e 2001 (primeiro semestre).

Quadro 4: Evolução da capacidade de alojamento por concelho

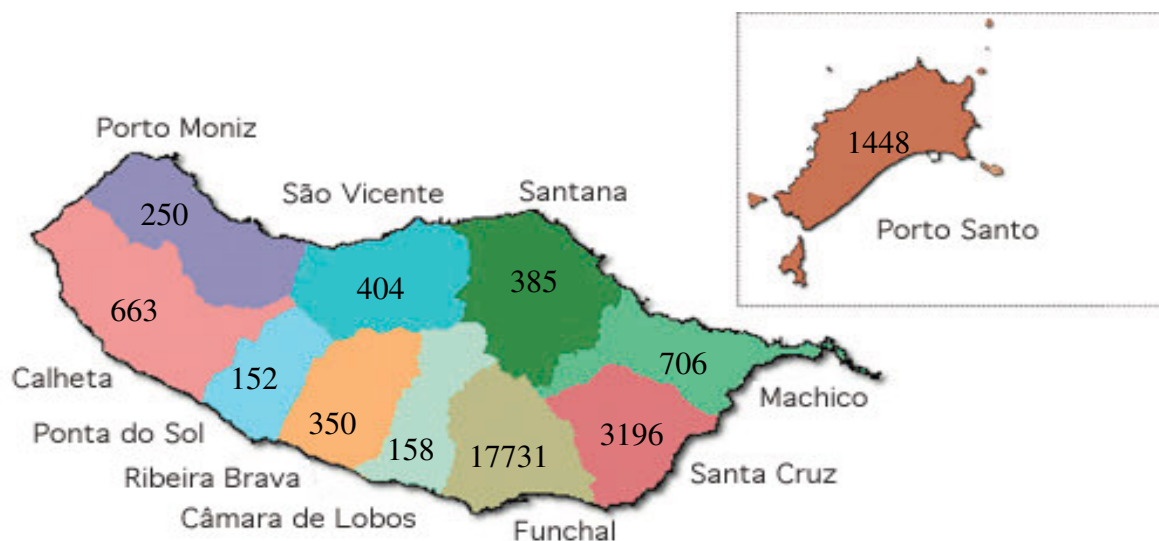
Concelho	1992	1996	2000	2001 (1º sem.)
Funchal	10 797	13 192	17 637	17 731
Santa Cruz	1 199	2 167	2 490	3 196
Machico	1 021	574	706	706
Santana	74	166	324	385
São Vicente	256	298	404	404
Porto Moniz	54	123	207	250
Calheta	20	238	644	663
Ponta do Sol			152	152
Ribeira Brava	209	281	350	350
Câmara de Lobos		4	158	158
Porto Santo	570	914	1 448	1 448
Total	14 200	17 957	24 520	25 443

Fonte: Direcção Regional de Turismo

Ao nível da evolução da distribuição por concelho da capacidade de alojamento na RAM, verifica-se valores muito díspares entre os vários concelhos e ressalta um crescimento contínuo da capacidade de alojamento em todos os concelhos da RAM, sendo que a única excepção ocorre no concelho de Machico, no período entre 1992 e 1996.

Em relação à distribuição da capacidade de alojamento por concelho, representados na Figura seguinte com os dados do primeiro semestre de 2001, verifica-se que o concelho do Funchal possui 69,7% da capacidade de alojamento da RAM, Santa Cruz 12,6%, e Porto Santo 5,6%, sendo que os restantes 12,1% se encontram distribuídos pelos outros concelhos.

Figura 4: Capacidade de alojamento por concelho, em 2001 (1º semestre)

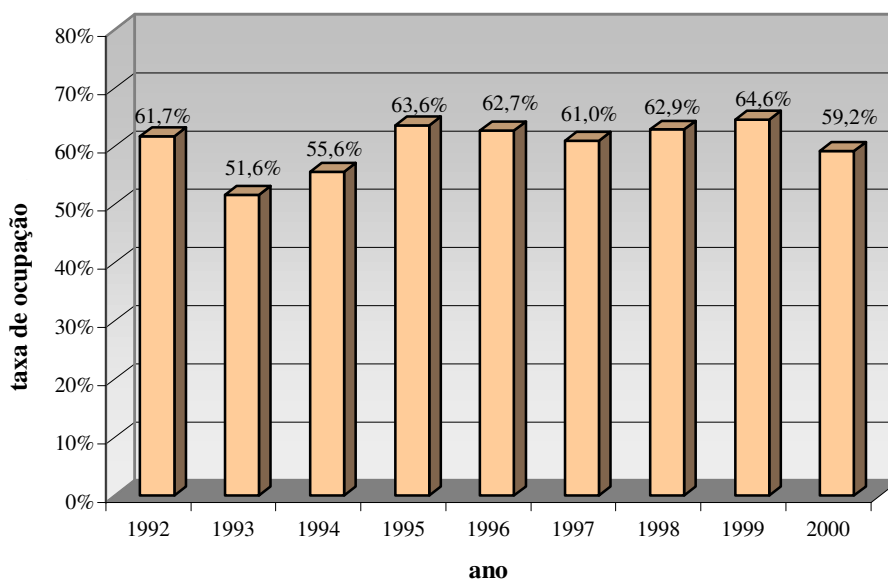


Fonte: Direcção Regional de Turismo

3.1.3. TAXAS DE OCUPAÇÃO

A evolução da taxa média de ocupação dos empreendimentos turísticos no período entre 1992 e 2000 não registou grandes flutuações, variando num intervalo de valores entre 51,6% e 64,6%. Os valores mais baixos verificaram-se em 1993, 1994 e no ano 2000, em que a taxa de ocupação esteve abaixo dos 60%. A figura seguinte apresenta os dados da taxa de ocupação desde 1992 até 2000.

Figura 5: Evolução da taxa média de ocupação de 1992 a 2000

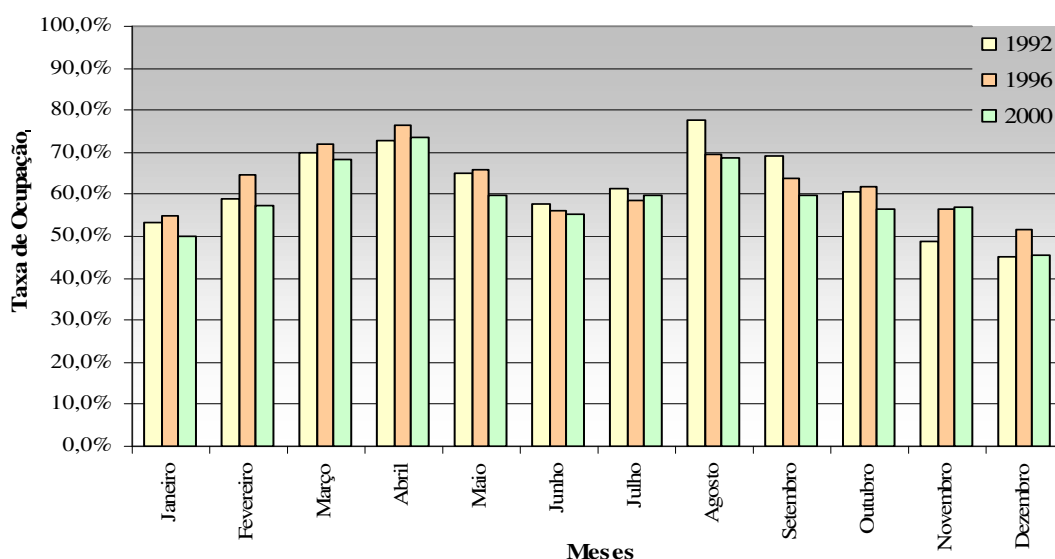


Fonte: Direcção Regional de Turismo

Verifica-se que em 1999 ocorreram os valores mais elevados da taxa de ocupação (64,6%), verificando-se um decréscimo em 2000 (59,2%). Em 2000 registou-se um aumento da capacidade de alojamento, com um acréscimo de 2 286 camas, e do número de empreendimentos turísticos, com um acréscimo de 18 novos estabelecimentos. Esta evolução corresponde a um aumento de 7,4% para a capacidade de alojamento e de 10,3% para o número de empreendimentos turísticos na RAM, enquanto que o número de dormidas apenas aumentou 4,4%, o que justifica a diminuição da taxa de ocupação entre 1999 e 2000.

A figura seguinte apresenta a taxa de ocupação mensal para os anos de 1992, 1996 e 2000.

Figura 6: Variação sazonal da taxa de ocupação para os anos de 1992, 1996 e 2000



Fonte: Direcção Regional de Turismo

Da análise da figura anterior é possível observar, para os três anos em causa, um padrão constante de evolução da taxa de ocupação ao longo do ano. Os valores mais elevados registaram-se nos meses de Abril e Agosto, e os mais baixos nos meses de Janeiro e Dezembro.

3.1.4. MERCADOS DE ORIGEM

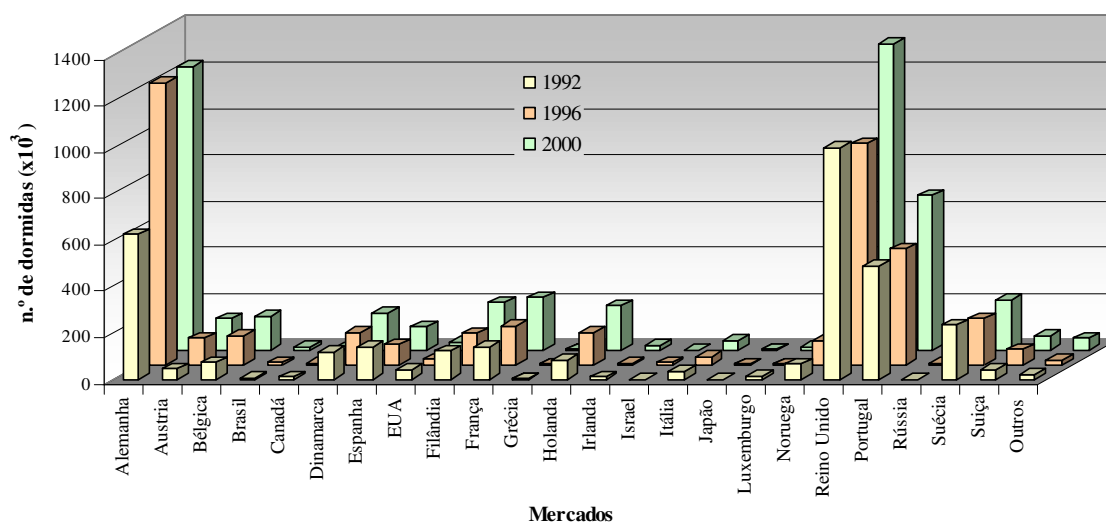
Da análise da evolução dos principais mercados emissores, destacam-se três países que dominam o mercado do turismo na RAM, designadamente Reino Unido, Alemanha e Portugal. Entre 1992 e 2000 verificou-se um forte crescimento dos principais mercados emissores, com uma duplicação do número de dormidas do mercado Alemão entre 1992 e 1996 e um forte crescimento dos mercados do Reino Unido e de Portugal entre 1996 e 2000, o que revela um balanço geral positivo, pelo peso que estes mercados representam no mercado turístico regional.

Quadro 5: Número de dormidas por mercados, em 1992, 1996 e 2000

Mercados	Dormidas por Mercados		
	1992	1996	2000
Alemanha	625 256	1 218 463	1 226 406
Áustria	46 170	114 331	135 419
Bélgica	74 848	125 509	147 865
Brasil	6 020	9 206	13 942
Canadá	9 749	7 817	7 801
Dinamarca	117 345	141 118	160 497
Espanha	140 662	87 162	102 647
EUA	41 667	24 187	33 448
Finlândia	122 196	136 819	207 133
França	138 928	165 981	228 341
Grécia	4 422	4 791	3 817
Holanda	82 267	138 492	191 111
Irlanda	10 154	6 998	21 981
Israel		9 414	1 021
Itália	33 696	35 226	41 371
Japão	1 441	2 154	2 583
Luxemburgo	11 905	4 238	14 064
Noruega	66 932	105 243	117 169
Portugal	487 917	500 259	667 587
Reino Unido	999 166	954 528	1 323 074
Rússia		5 900	12 380
Suécia	233 253	198 545	218 628
Suiça	42 277	66 515	62 725
Outros	19 641	22 998	52 545

Fonte: Direcção Regional de Turismo

Figura 7: Número de dormidas por mercados, em 1992, 1996 e 2000



Fonte: Direcção Regional de Turismo

3.1.5. PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

O cenário de evolução do sector do turismo do Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira (Versão Preliminar, Agosto 2001), para o ano horizonte de 2008, permite tirar algumas conclusões sobre o crescimento estimado, nomeadamente as grandes tendências e os pontos mais críticos induzidos por este crescimento, que fundamentam as estratégias turísticas e territoriais adoptadas nesse Plano.

O cenário apresentado indica que é expectável, relativamente ao ano base de 2000, um acréscimo do número de turistas/ano em cerca de 67%. Este acréscimo corresponde a uma procura anual de 1 240 000 turistas na RAM, sendo que o valor médio diário corresponderá a cerca de 24 000 turistas (calculados com base numa permanência de 7,07 dias/turista).

De acordo com este Plano, os projectos apresentados para licenciamento de novos alojamentos turísticos apontam para um acréscimo, face aos dados do ano de 2000, de 12 901 camas na ilha da Madeira e de 2 106 camas na ilha de Porto Santo. Estes crescimentos (turistas e camas), de acordo com o modelo de distribuição territorial, serão mais significativos na ilha de Porto Santo (235%) do que na ilha da Madeira (58%).

A relação turista/habitante (4,1) e o número médio de turistas/dia, que representarão cerca de 8% a 10% da população residente em 2008, manter-se-ão a níveis moderados, comparativamente aos destinos concorrentes mais directos. Isto permite antecipar que o turismo não irá induzir pressões significativas nas comunidades locais, permitindo a manutenção de modos de vivência.

No entanto, o mesmo não se verifica relativamente à pressão sobre o território e os recursos naturais. De acordo com o Modelo Territorial da Madeira descrito no Plano de Ordenamento Turístico, o crescimento da oferta de alojamento e do número de turistas na Região, nos últimos anos, não foi acompanhado por um correcto ajuste dos produtos turísticos e por uma descentralização territorial, conduzindo à sobrecarga de determinados recursos.

Para 2008, o cenário indica uma densidade de 48,8 turistas por km², o que representa um acréscimo muito significativo face ao ano de 2000 (26 turistas/km²). Este aumento contribuirá para acentuar os desequilíbrios e estrangulamentos, potenciando o acréscimo de impactes negativos, nomeadamente na ilha de Porto Santo (14% do acréscimo global).

O Plano de Ordenamento Turístico refere que as implicações ambientais associadas ao cenário estudado incidem principalmente sobre as seguintes áreas: Recursos Hídricos, Energia, Resíduos, Paisagem e Conservação da Natureza.

3.2. SELECÇÃO DAS AMOSTRAS

O inquérito ambiental abrangeu 119 estabelecimentos hoteleiros, o que representa 76% do número de estabelecimentos, para os quais foi enviado um questionário, tendo-se obtido 28

respostas. Na selecção destes estabelecimentos hoteleiros, não foram considerados os classificados como meios complementares de alojamento, conjuntos turísticos e turismo em espaço rural, visto que estas tipologias têm um peso muito reduzido, representando apenas 2,3% do total da capacidade de alojamento da RAM.

Para os diagnósticos ambientais, a selecção da amostra de oito hotéis teve em conta os seguintes aspectos:

- ♦ Os hotéis classificados com 5 e 4 estrelas têm um peso significativo na capacidade de alojamento no grupo dos hotéis (84,2%) e na capacidade total de alojamento na Região (40,5%);
- ♦ Os hotéis classificados com 5 e 4 estrelas são, em princípio os que apresentam os impactes ambientais mais significativos e diversificados, devido a uma maior oferta de serviços que implica maior consumo de recursos e equipamentos de maior dimensão;
- ♦ A localização das unidades hoteleiras, tendo em conta a distribuição geográfica e o peso relativo do concelho do Funchal, que possui 43,9% do número de estabelecimentos turísticos recenseados na RAM e 69,7% da capacidade de alojamento).

No quadro seguinte, são apresentados os dados de capacidade de alojamento¹ na RAM e aos estabelecimentos que constituíram as amostras estudadas no âmbito do projecto (inquérito ambiental e diagnósticos ambientais).

Quadro 6: Constituição das Amostras

Tipologias	Universo		Amostras										
	Capacidade de alojamento ²		Inquérito				Diagnósticos				Total ³		
	n.º Camas	% RAM	n.º	n.º Camas	% ⁴	% RAM	n.º	n.º Camas	% ⁴	% RAM	n.º	% ⁴	% RAM
Hotel 5★	4 627	18,2	4	1 394	30,1	5,5	4	2 285	49,4	9	7	63,1	11,5
Hotel 4★	5 689	22,4	13	3 598	63,2	14,1	4	737	13	2,9	15	70,5	15,8
Hotel 3★	1 862	7,3	8	1 604	86,1	6,3	0	0	0	0	8	86,1	6,3
Hotel 2★	76	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras	13 189	51,8	3	431	3,1	1,7	0	0	0	0	3	3,1	1,7
TOTAL	25 443	100	28	7 027		27,6	8	3 022		11,9	33		35,2

As amostras estudadas no projecto foram constituídas por um total de 33 estabelecimentos, distribuídos por oito diagnósticos ambientais e 28 questionários. Salienta-se que o número de questionários (28) inclui três estabelecimentos hoteleiros que foram, posteriormente, alvo de diagnóstico ambiental. De acordo com os dados provenientes dos 33

1 De acordo com a Direcção Regional de Turismo, a capacidade de alojamento é contabilizada pelo somatório do número de camas individuais com o dobro do número de camas de casal.

2 Dados da Direcção Regional de Turismo relativos ao primeiro semestre de 2001.

3 Valores relativos ao total de questionários (excepto hotéis com diagnóstico) e de diagnósticos.

4 Relativamente à capacidade de alojamento do seu grupo e categoria.

estabelecimentos, estes correspondem a uma capacidade total de alojamento de 8 963 camas, reflectindo este valor um peso de 35,2% face ao total da capacidade de alojamento da RAM (25 443 camas) e 73,1% face à capacidade de alojamento da tipologia dos Estabelecimentos Hoteleiros.

Os quatro hotéis classificados com a categoria de 5 estrelas, escolhidos para a elaboração dos diagnósticos ambientais, representam cerca de 49% do total da capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros pertencentes a este grupo e com esta categoria existentes na RAM. Aos resultados obtidos através da análise efectuada a estes quatro hotéis, acrescentou-se a informação recolhida através dos questionários provenientes de mais três estabelecimentos hoteleiros de cinco estrelas. Os sete hotéis amostrados classificados com 5 estrelas perfazem uma capacidade total de alojamento de 2 919 camas, que corresponde a 63,1% do total da capacidade de alojamento deste grupo e categoria na RAM e a 11,5% do total da capacidade de alojamento da RAM.

Relativamente aos hotéis classificados com 4 estrelas, do total das 15 unidades pertencentes às amostras, quatro foram sujeitas a diagnóstico ambiental. O total da capacidade de alojamento correspondente aos 15 hotéis, cerca de 4 009 camas, representa 70,5% do total da capacidade de alojamento desta tipologia na RAM e 15,5% do total da capacidade de alojamento da RAM.

Os hotéis de 3 estrelas, não tendo sido sujeitos a diagnóstico ambiental, foram integrados na amostra relativa aos questionários. Foram recebidos oito questionários provenientes de hotéis classificados com esta categoria, totalizando uma capacidade de alojamento de 1 604 camas. Este número representa 86,1% do total da capacidade de alojamento deste grupo e categoria na RAM.

Relativamente aos outros grupos de estabelecimentos hoteleiros integrados na amostra do inquérito ambiental, foram recebidos três questionários, que representam 3,1% do total da capacidade de alojamento dos restantes grupos e tipologias existentes na RAM.

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR HOTELEIRO

Nos dias de hoje é reconhecido que o turismo e, em particular o sector do alojamento turístico, tem uma participação importante na degradação da qualidade do ambiente, que no caso da RAM, assume proporções significativas, tendo em consideração as características do território e os ecossistemas sensíveis, onde a actividade turística se desenvolve. Os principais aspectos ambientais e impactes ambientais característicos do sector do alojamento turístico são:

- ♦ Integração paisagística inadequada da unidade hoteleira e desrespeito pela capacidade de carga do ecossistema, contribuindo para a degradação da paisagem e para a potencial degradação do ecossistema;
- ♦ Elevados consumos de água, aspecto que assume particular relevo na ilha do Porto Santo;
- ♦ Descarga de águas residuais não tratadas em meio receptor natural (ribeiras ou águas costeiras, ou solo);
- ♦ Produção de grandes quantidades de resíduos, e gestão inadequada dos mesmos, com impactes diversos principalmente ao nível dos recursos solo e água e paisagem;
- ♦ Elevados consumos de energia, quer energia eléctrica quer consumo de combustíveis fósseis associados nas caldeiras, cujos impactes se traduzem, directa ou indirectamente, na degradação da qualidade do ar.

A figura seguinte apresenta, de forma esquemática, os principais aspectos ambientais associados às unidades hoteleiras.

Figura 8: Principais Aspectos Ambientais do Sector Hoteleiro



Neste ponto do trabalho são apresentados os principais aspectos ambientais, positivos e negativos, por descritor ambiental, com base na informação obtida nos diagnósticos ambientais das unidades hoteleiras estudadas no âmbito do projecto. Quando disponível, encontra-se também tratada informação proveniente dos dados das unidades que foram apenas alvo de questionário.

São também apresentadas, em análise global, os indicadores de desempenho ambiental das unidades hoteleiras estudadas no âmbito do projecto através de diagnósticos ambientais.

Com base nas características do parque hoteleiro Regional e do ambiente envolvente, e dada a representatividade da amostra estudada neste projecto, a informação recolhida, através dos diagnósticos ambientais e dos questionários, permite tipificar as disfunções ambientais do sector hoteleiro que têm maior probabilidade de ocorrer no universo hoteleiro regional.

4.1. POLÍTICA AMBIENTAL

As organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar um desempenho ambiental sólido, através do controlo dos aspectos ambientais resultantes das suas actividades, produtos e serviços. Estas preocupações surgem no contexto do aparecimento de legislação cada vez mais restritiva, de políticas económicas e de outras medidas que fomentam cada vez mais a protecção ambiental, e de um crescimento generalizado das preocupações de partes interessadas sobre questões ambientais, incluindo o desenvolvimento sustentável (EN NP ISO 14001:1999).

É neste contexto que surge o Sistema de Gestão Ambiental, o qual se define como parte de um sistema global, que inclui estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter a política ambiental, numa perspectiva de melhoria contínua.

As normas internacionais de gestão ambiental aplicáveis ao sector hoteleiro, nomeadamente ISO 14001, EMAS e Green Globe, visam proporcionar às organizações os elementos de um sistema eficaz de gestão ambiental, que passa pela definição da política ambiental da organização, que, de acordo com a definição da norma NP EN ISO 14001, consiste na declaração da organização relativa às suas intenções e aos seus princípios relacionados com o seu desempenho ambiental geral, proporcionando um enquadramento para a actuação e para a definição dos seus objectivos e metas ambientais.

Análise da Situação

Na RAM, a generalidade das unidades hoteleiras ainda não iniciou o processo para a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental pelo que, não é vulgar a existência de políticas ambientais documentadas. Esta é a situação existente nos estabelecimentos hoteleiros que constituem a amostra, com excepção de duas unidades hoteleiras, uma que obteve a certificação ambiental ISO 14001 durante a realização do projecto e outra com candidatura, em fase de registo, ao sistema Green Globe. Nestas duas unidades hoteleiras constatou-se a divulgação do conteúdo da sua Política Ambiental, inclusive junto dos hóspedes e das entidades subcontratadas.

Apesar de, na generalidade, não existirem políticas ambientais formalizadas nem objectivos ambientais definidos, as unidades hoteleiras têm vindo a desenvolver esforços para a implementação de medidas de racionalização da utilização de recursos, em especial energia e água, com vista à obtenção de benefícios económicos, das quais também resultam redução das incidências ambientais e melhoria da imagem ambiental das unidades hoteleiras, sem terem sido estes necessariamente os objectivos mobilizadores das iniciativas.

De uma forma geral, não está definida uma estrutura, no organigrama de cada unidade hoteleira, com responsabilidades atribuídas relativamente à coordenação e implementação

das medidas ambientais. Na generalidade das unidades, os assuntos ambientais são da responsabilidade da área da manutenção.

Salvo raras excepções, não estão implementados procedimentos que garantam a formação e a sensibilização do pessoal das unidades hoteleiras para a redução das incidências ambientais da actividade. Os escassos esforços que têm sido feitos nesta área consistem na transmissão oral de instruções, designadamente de fornecedores, e nas orientações efectuadas pelos supervisores.

Um dos requisitos da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é o envolvimento com a população local em acções ambientais. A este nível, verificou-se que são muito raras as iniciativas das unidades hoteleiras da Região que envolvam a população local, distinguindo-se a promoção de visitas de estudo à estação de tratamento de águas residuais de uma unidade hoteleira. Este facto deve-se aos processos de comunicação estarem, maioritariamente, virados para o cliente.

Um procedimento com repercussões ambientais positivas, de aplicação quase genérica nas unidades estudadas, é a comunicação gráfica disponibilizada nos quartos relativamente à troca de toalhas, que tem como objectivo minimizar a quantidade de roupa lavada desnecessariamente, diminuindo os gastos de exploração da unidade hoteleira.

A generalidade das unidades hoteleiras elabora questionários para avaliar a satisfação dos seus hóspedes quanto ao nível de qualidade do serviço, possibilitando aos hóspedes efectuarem sugestões ao nível da gestão ambiental, sem no entanto ser frequente qualquer questão directamente relacionada com aspectos ambientais.

Um dos motivos pelo qual não se tem assistido a um maior desenvolvimento de políticas ambientais por parte das unidades hoteleiras reside na fraca pressão dos clientes e operadores turísticos que, de uma forma geral, ainda não dão uma clara preferência a unidades hoteleiras mais amigas do ambiente, situação que se crê que venha a inflectir a curto ou médio prazo, em particular na Região com a expansão do mercado alemão e nórdico, cada vez mais exigente nestas questões ambientais.

O quadro seguinte apresenta os aspectos que mais se destacam ao nível da política ambiental nas unidades hoteleiras estudadas, quer pela positiva quer pela negativa.

Quadro 7: Aspectos positivos detectados no âmbito da política ambiental

Aspectos positivos
• Implementação, numa unidade hoteleira diagnosticada, de um Sistema de Gestão Ambiental e certificação pelo sistema ISO 14001. Candidatura de outra unidade hoteleira diagnosticada, em fase de registo, ao sistema Green Globe.
• Algumas unidades já definiram a sua política ambiental embora não esteja formalizada.
• Em algumas unidades hoteleiras existe um responsável pela área ambiental, embora não esteja de uma forma geral formalmente designado e, na maior parte dos casos, a sua acção se restrinja a questões de manutenção e racionalização do consumo de água e energia.
• Existência de comunicação aos clientes e colaboradores sobre a política ambiental da unidade hoteleira.

Quadro 8: Aspectos negativos identificados no âmbito da política ambiental

Aspectos negativos
• Desconhecimento da legislação ambiental aplicável ao sector.
• Falta de sensibilização e envolvimento insuficiente da Administração para a gestão das actividades da unidade hoteleira com repercussões ambientais.
• Inexistência quase generalizada de um responsável pelos aspectos ambientais.
• Aposta insuficiente ou mesmo inexistente na formação do pessoal da unidade em questões ambientais.
• Implementação de medidas com repercussões positivas para o ambiente por motivos exclusivamente económicos sem qualquer motivação ambiental ou sentido de oportunidade para as vantagens para a imagem da unidade hoteleira.
• Comunicação da política ambiental da organização aos clientes pouco visível e inexistência de comunicação da política ambiental da unidade hoteleira a colaboradores, fornecedores e subcontratados.
• Inexistência de qualquer tipo de iniciativa ou participação em actividades de natureza ambiental com a população local.

4.2. RESÍDUOS

À luz da legislação portuguesa, nomeadamente do diploma base deste descritor, o Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, os resíduos com características de resíduos sólidos urbanos (RSU) são assim considerados se a produção diária for inferior a 1 100 litros por produtor, considerando-se nestes casos que os responsáveis pelo destino final dos resíduos são os municípios. Quando a produção for superior aos 1 100 litros, a responsabilidade pelo destino final destes é do produtor, devendo este garantir que entrega os seus resíduos a entidades devidamente autorizadas para o efeito.

Em geral, os objectivos da gestão de resíduos visam, preferencialmente, a prevenção ou a redução da produção ou nocividade dos resíduos, nomeadamente através da reutilização. Subsidiariamente, a gestão de resíduos visa assegurar a sua valorização, nomeadamente através de reciclagem, ou a sua eliminação adequada (artigo 4º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro).

Os resíduos sólidos produzidos numa unidade hoteleira são essencialmente resíduos urbanos e similares, onde as fracções predominantes são, normalmente, o papel e os restos de comida/resíduos orgânicos. Para além dos resíduos com características de resíduos urbanos, são também de referir outros resíduos com características perigosas para o ambiente, como óleos lubrificantes usados, embalagens de pesticidas, óleos de cozinha, etc..

As fracções segregadas e os resíduos perigosos devem ser geridos em conformidade com as regras de gestão de resíduos da legislação portuguesa, nomeadamente, a entrega para destino final adequado a destinatários autorizados, devendo o transporte dos mesmos ser acompanhado da respectiva guia de acompanhamento de resíduos.

As unidades hoteleiras devem ainda garantir o cumprimento da legislação sobre gestão de embalagens e resíduos de embalagens, pelo que as bebidas refrigerantes, cervejas e águas minerais, de nascentes ou outras águas embaladas destinadas a consumo imediato no próprio local, nos estabelecimentos hoteleiros, de restauração e similares serão obrigatoriamente acondicionadas em embalagens reutilizáveis, à excepção dos concentrados destinados à preparação de bebidas refrigerantes por diluição no próprio local de consumo. Em alternativa, poderão ser organizados sistemas específicos de consignação, que deverão funcionar em moldes semelhantes ao sistema de consignação para embalagens reutilizáveis, a serem aprovados pela Direcção Regional do Ambiente, ou um sistema de recolha selectiva e transporte específico, apoiado em meios adequados, desde que tais sistemas garantam a reciclagem das embalagens não reutilizáveis. Presentemente na RAM o sistema integrado de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, através da Sociedade Ponto Verde, apenas garante a reciclagem de papel, cartão e vidro.

Indicadores

No âmbito deste projecto pretendia-se determinar como indicadores de gestão de resíduos a produção de resíduos por dormida e a fracção de resíduos triados valorização (reciclagem, compostagem, etc.).

Verificou-se que as unidades hoteleiras não contabilizam, ou contabilizam de forma muito pouco rigorosa, os resíduos que produzem. Estimar a quantidade de resíduos sólidos produzidos numa unidade hoteleira é muito difícil, uma vez que são muitos os factores que influenciam a sua produção, nomeadamente categoria da unidade hoteleira, número de quartos, número de empregados, serviços disponíveis, taxa de ocupação, áreas verdes, etc.

Os valores obtidos provêm apenas de cinco unidades hoteleiras, duas de 5 estrelas e três de 4 estrelas, das quais três unidades foram avaliadas sob a forma de diagnóstico e duas através dos questionários iniciais, e são resultado de estimativas, efectuadas em alguns casos com base no número de contentores removidos e na densidade estimada dos resíduos, pelo que existem algumas reservas relativamente à fiabilidade dos valores apresentados.

O quadro seguinte apresenta, para os dois indicadores de gestão de resíduos, a gama de valores obtida nestas cinco unidades.

Quadro 9: Indicadores de gestão de resíduos

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Produção de resíduos por dormida	kg/dormida	3,2	0,5	1,7
Fracção de resíduos triados para valorização (reciclagem, valorização, etc.) (Fracção de resíduos triados/ produção total de resíduos)	%	51	10	30

Os valores de produção de resíduos por dormida mais baixos foram de 0,5 e 0,6 kg/dormida, ambos de unidades de 4 estrelas. Os valores mais altos foram 3,2 e 2,8 kg/dormida, obtidos em unidades de 5 e 4 estrelas, respectivamente.

Da análise dos indicadores apresentados no quadro anterior, constata-se que existe uma grande amplitude dos valores obtidos, o que pode traduzir níveis de desempenho ambiental na gestão de resíduos muito diferentes entre as unidades hoteleiras estudadas. No entanto, deve recordar-se que estes dados são apenas indicativos, dado serem resultantes de unidades hoteleiras com características distintas e terem sido estimados com métodos diferentes. Também, a bibliografia sobre a matéria não apresenta dados sobre estes indicadores, referindo mesmo a dificuldade que existe em estimar a quantidade de resíduos produzidos em cada unidade.

A monitorização da quantidade dos resíduos produzidos e triados numa unidade hoteleira é essencialmente importante para a avaliação do desempenho da própria unidade hoteleira ao longo do tempo, nomeadamente para avaliação das medidas de redução da produção de resíduos e implementação da recolha selectiva, mais do que para uma eventual comparação com a situação de outras unidades hoteleiras ou com valores referência eventualmente disponíveis.

Análise da Situação

No âmbito deste projecto, verificou-se, de um modo geral, um desconhecimento das unidades hoteleiras quanto às respectivas responsabilidades enquanto produtores de resíduos, estando as não conformidades legais e as práticas ambientais inadequadas, detectadas nas unidades hoteleiras estudadas, fortemente associadas ao desconhecimento da legislação em vigor e, também, à falta de formação dos colaboradores do hotel para procedimentos de gestão de resíduos mais adequados.

Na RAM, a remoção dos resíduos sólidos urbanos produzidos pelas unidades hoteleiras é assegurada, na generalidade, pelos serviços municipais, independentemente das quantidades produzidas. As fracções de resíduos separadas selectivamente nestas unidades (papel e cartão, vidro e embalagens) são também recolhidas pelos serviços municipais, não sendo acompanhados das guias de transporte de resíduos. Os restantes resíduos separados (por exemplo sucata e entulho) são removidos, sem guias de transporte, por empresas que não estão licenciadas não sendo, de uma forma geral, uma preocupação das unidades hoteleiras verificar se o destino final dos resíduos é adequado.

Por outro lado, a inexistência de destinos finais adequados na Região para resíduos perigosos produzidos pelas unidades hoteleiras (lâmpadas fluorescentes, solventes, embalagens de produtos perigosos, etc.) e a fraca oferta na RAM de empresas licenciadas para operações de gestão destes resíduos, nomeadamente para operações de recolha, armazenamento e exportação para destino final adequado no continente, contribui para a fraca iniciativa das unidades hoteleiras na procura de soluções adequadas para estes resíduos, que são muitas vezes misturados com os resíduos indiferenciados ou despejados no colectador público de águas residuais.

A obrigatoriedade de disponibilizar as bebidas aos clientes em embalagens reutilizáveis está a ser condicionada pela reduzida oferta destes produtos no mercado regional, não estando também as unidades hoteleiras, de uma forma geral, a fazer um esforço para limitar a venda de bebidas em embalagens não reutilizáveis de plástico ou metal, materiais que não estão a ser enviadas para reciclagem, pelo facto de ainda não estarem abrangidos pelo sistema integrado de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, a exemplo do que acontece com o cartão e o vidro. A alternativa de serem as unidades hoteleiras a encaminharem individualmente para reciclagem estes materiais, ou mesmo através de uma associação para o efeito à imagem do que acontece no continente, é condicionada pelas dificuldades e os elevados custos para escoar estes materiais para reciclagem no continente.

Com base na análise da gestão de resíduos nas unidades hoteleiras estudadas, através de diagnósticos e de questionários, são apresentados nos quadros seguintes os principais aspectos positivos e as disfunções ambientais detectadas.

Quadro 10: Aspectos positivos detectados no âmbito da gestão de resíduos

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none"> Recolha selectiva abrangendo essencialmente embalagens de vidro, papel e cartão na cozinha, bares e escritórios e com muito menor ocorrência nas zonas públicas e quartos. Recolha selectiva menos frequente de resíduos perigosos (pilhas, óleos lubrificantes usados, lâmpadas fluorescentes, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> Implementação, embora limitada a apenas algumas unidades hoteleiras, de estratégias de redução da produção de resíduos na fonte (consumo preferencial de produtos em embalagens grandes, reutilização de roupa velha em panos para usos diversos, transporte de alimentos crus em caixas de madeira reutilizáveis pelo produtor, enchimento de embalagens de produtos de limpeza e de champô e gel de banho para os quartos).
<ul style="list-style-type: none"> Serviço de venda a copo para as bebidas que não estão disponíveis em embalagens reutilizáveis na região.
<ul style="list-style-type: none"> Existência de câmaras de refrigeração para o armazenamento temporário de resíduos orgânicos e indiferenciados para evitar maus odores e proliferação de pragas.
<ul style="list-style-type: none"> Compostagem de resíduos verdes para utilização do composto no jardim da unidade hoteleira.
<ul style="list-style-type: none"> Entrega de restos de alimentos a particulares para alimentação de animais e de embalagens não contaminadas para reutilização.
<ul style="list-style-type: none"> Existência de compactadores de grande capacidade para os resíduos indiferenciados, com cuidados para controlo de ocorrência de lixiviados e de maus odores.

Quadro 11: Disfunções ambientais detectadas no âmbito da gestão de resíduos

Não conformidades legais	Requisito legal
<ul style="list-style-type: none"> O transporte dos resíduos triados e enviados para operações de valorização não é acompanhado das exigidas guias de acompanhamento ⁽¹⁾. 	Portaria nº 335/97,16/5
<ul style="list-style-type: none"> Entrega de resíduos a entidades não autorizadas para a sua gestão (lamas da ETAR, óleos usados, resíduos de refeições levados por particulares para alimentação de animais, entrega de embalagens a particulares para reutilização, sucata, entulho, etc.)⁽²⁾. Desconhecimento do destino final de alguns resíduos (lamas da ETAR, óleos usados, sucata, entulho, etc.). Desconhecimento se o destino final dos resíduos entregues a terceiros é adequado (embalagens contaminadas, lamas, sucata, etc.). Destino final de resíduos inadequado (deposição de resíduos de construção e demolição em local inapropriado, descarga de óleos alimentares no colector público de águas residuais). 	D.L. nº 239/97, 9/9, adaptado à RAM pelo DLR nº 21/99/M, 5/8

<ul style="list-style-type: none"> As embalagens das bebidas (refrigerantes, cervejas e águas minerais) destinadas a consumo imediato no hotel não são todas reutilizáveis e as embalagens de metal e plástico destas bebidas não estão a ser encaminhadas para reciclagem. 	Port. n.º 29-B/98, 15/1 adaptada à RAM pela Port. n.º 157/98, 7/10 (JORAM), alterada pela Port. n.º 40/99, 16/3 (JORAM)
<ul style="list-style-type: none"> Gestão inadequada dos resíduos perigosos: <ul style="list-style-type: none"> Descarga de resíduos perigosos no sistema de recolha e drenagem de águas residuais (óleos lubrificantes, solventes, etc); Mistura de resíduos perigosos com os resíduos sólidos urbanos indiferenciados (lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, embalagens contaminadas por exemplo com produtos de limpeza e desinfecção, tintas e produtos químicos usados na jardinagem, etc. Reutilização de embalagens contaminadas na unidade hoteleira e entrega a particulares para reutilização. 	Portaria n.º 818/97, 5/9 Decisão da Comissão n.º 2001/118/CE, de 16/1 ⁽³⁾
<ul style="list-style-type: none"> Operação de gestão de resíduos sem autorização prévia (Compostagem de resíduos orgânicos) ⁽³⁾. 	Portaria n.º 961/98, 10/11
<ul style="list-style-type: none"> A armazenagem de óleos usados é realizada em condições deficientes (não são observadas as normas de segurança por forma a evitar misturas com água ou com outros resíduos aquosos). Os recipientes de óleos usados não se encontram devidamente rotulados. Inexistência de licença para o destino final praticado (incineração nas caldeiras). 	Portaria n.º 240/92, 25/03 D.L. n.º 88/91, 23/2
<ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento da existência de PCB's nos óleos lubrificantes do Posto de Transformação. 	D.L. n.º 277/99, 23/7

Outras disfunções ambientais

<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de identificação e de quantificação dos resíduos produzidos na unidade hoteleira.
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de identificação dos contentores para deposição de resíduos indiferenciados e recolhidos selectivamente.
<ul style="list-style-type: none"> Acondicionamento de resíduos em condições inadequadas (óleos alimentares usados armazenados sem identificação e sem bacia de retenção, resíduos armazenados ao ar livre, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> Compartimento para armazenamento temporário de resíduos com dimensão insuficiente. Limpeza deficiente do compartimento de armazenamento de resíduos e dos contentores. As águas residuais provenientes da limpeza do compartimento de armazenamento de resíduos e da lavagem dos contentores são descarregadas em meio natural não existindo uma ligação ao sistema de drenagem de águas residuais..
<ul style="list-style-type: none"> Falta de espaço nas cozinhas para colocação de contentores para separação dos resíduos no local de produção.
<ul style="list-style-type: none"> Seleccção inadequada de resíduos para valorização.

- (1) Embora o estrito cumprimento da lei exija o acompanhamento do transporte de resíduos com a respectiva guia, esta prática não é seguida quando o mesmo é realizado pelos serviços camarários.
- (2) Considera-se não haver prejuízo ambiental na prática de entrega a particulares de restos de comida para alimentação de animais e de embalagens não contaminadas com produtos perigosos, na medida em que estes resíduos são reutilizados, diminuindo, assim, a quantidade de resíduos para tratamento e destino final.
- (3) A legislação vigente não especifica as operações de valorização em função da sua dimensão, pelo que, embora se trate de uma operação de muito pequena dimensão, se considera necessário consultar a Direcção Regional do Ambiente para avaliação da situação em concreto.

4.3. ÁGUAS

Ao nível do descritor água, um dos principais aspectos ambientais, com origem no sector do alojamento turístico, é o elevado consumo de água. Este aspecto é tanto mais importante quanto menor forem as disponibilidades hídricas na região. A ilha da Madeira e a ilha do Porto Santo apresentam realidades distintas. Enquanto a ilha da Madeira conta com importantes disponibilidades hídricas no contexto das regiões insulares atlânticas, a ilha do Porto Santo apresenta uma acentuada escassez de água, devido à reduzida precipitação, ao

coberto vegetal empobrecido e às características geomorfológicas pouco favoráveis para constituição de aquíferos subterrâneos e superficiais (PRPA, 2000).

A utilização racional da água, com a qualidade referida para cada fim, evitando-se todos os gastos desnecessários e aumentando o grau de reutilização é um dos objectivos referidos na Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril, sendo este um princípio a seguir pelos responsáveis das unidades hoteleiras.

Em termos de obrigações legais (Decreto-Lei n.º 46/94 de 22 e Fevereiro), as utilizações de captação de águas e rejeição de águas residuais no domínio hídrico carecem de licença. As descargas de águas residuais em meio receptor natural devem ainda obedecer a critérios de qualidade, que são determinados pela entidade licenciadora, aquando do processo de licenciamento.

Indicadores

As utilizações de água no sector hoteleiro são, essencialmente, nas áreas da cozinha, lavandaria, quartos, lavabos, sistema de produção de frio, piscina e rega.

Relativamente aos indicadores específicos por cada uma das áreas anteriormente descritas, verificou-se ser impossível a sua determinação nas unidades hoteleiras estudadas, uma vez que não existem medidores de caudal por áreas de consumo específico. Além disso, existem consumos de água que não são contabilizados, nomeadamente as águas captadas nas levadas que são essencialmente utilizadas para rega dos jardins.

Neste ponto, apresentam-se os valores do indicador consumo específico de água por dormida e os valores dos consumos médios diários, em função da categoria dos estabelecimentos hoteleiros estudados.

Os valores do indicador consumo médio diário fornecem uma informação relativamente limitada quando utilizados para efeitos de comparação de desempenhos ambientais entre unidades hoteleiras, uma vez que variam significativamente com a dimensão e características destas (número de quartos, área a regar, existência de lavandaria, etc.). A sua apresentação neste trabalho destina-se a fornecer uma indicação geral do volume de água consumido. Esta indicação assume uma elevada importância para a avaliação do impacto associado ao consumo deste recurso natural, onde claramente interessam valores absolutos de consumo da água. Este indicador também permite comparar o sector do turismo com outros sectores de actividade (agricultura, indústria), ou mesmo com consumo doméstico em geral.

Para o cálculo dos indicadores foram utilizados os dados de seis unidades de 5 estrelas, oito unidades de 4 estrelas, e cinco unidades de 3 estrelas, num total de dezoito unidades. Destas dezoito unidades, cinco foram avaliadas por diagnóstico e as restantes por questionário.

As seis unidades de 5 estrelas que forneceram informação para calcular o indicador consumo médio diário e o indicador consumo específico de água por dormida, possuem lavandaria, piscina e espaços verdes, embora não existam dados da área a regar nem da quantidade de roupa que é lavada. O quadro seguinte apresenta uma divisão das unidades de 5 estrelas em função destas contabilizarem ou não totalmente o consumo de água. Três destas unidades não contabilizam a água que utilizam para rega, uma vez que para este fim utilizam água da levada não possuindo contador específico para este consumo. Os valores obtidos para o indicador consumo específico de água por dormida mostram claramente uma diferença entre as unidades que contabilizam todo o consumo de água, incluindo a água de rega, e as que não contabilizam este consumo. As três unidades que não contabilizam a água para a rega apresentam realidades distintas relativamente à lavandaria. No entanto, estas diferenças não são visíveis ao nível dos indicadores.

Quadro 12: Indicadores de consumo de água para estabelecimentos hoteleiros de 5 estrelas

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
HOTÉIS de 5 estrelas (contabilizando a água de rega)				
Consumo específico de água por dormida	L/dormida	1438	1366	1404
Consumo médio diário	m ³ /d	383	142	297
HOTÉIS de 5 estrelas (não contabilizando a água de rega)				
Consumo específico de água por dormida	L/dormida	689	625	662
Consumo médio diário	m ³ /d	361	143	215

A análise do quadro anterior permite apontar valores de consumo elevados para a rega, uma vez que os valores do indicador consumo específico de água são sensivelmente o dobro para as unidades de 5 estrelas que contabilizam a água de rega, relativamente às unidades que não contabilizam este consumo. No entanto, para se retirarem conclusões mais específicas seria necessário contabilizar os consumos de água por áreas a regar, sendo para o efeito necessário reunir informação relativamente à dimensão das áreas de rega e da água utilizada para o efeito.

No que se refere às unidades de 4 estrelas, os valores apresentados no quadro seguinte dizem apenas respeito a unidades que incluíram no consumo de água os valores afectos à rega. No que se refere à existência de lavandaria, embora praticamente todas refiram que existe este serviço, não apresentam elementos suficientes para averiguar se é apenas uma lavandaria de apoio ao serviço interno (fardas, panos de cozinha) ou se procedem à lavagem de toda a roupa do hotel. Apenas uma unidade referiu a não existência de lavandaria, no entanto, os valores de consumo específico de água por dormida encontram-se na gama de valores apresentados pelos restantes hotéis desta categoria, pelo que foi também incluída nos cálculos dos indicadores apresentados no quadro seguinte.

Quadro 13: Indicadores de consumo de água para estabelecimentos hoteleiros de 4 estrelas

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Consumo específico de água por dormida	L/dormida	616	300	453
Consumo médio diário	m ³ /d	133	36	82

As diferenças entre os valores máximos e mínimos são mais díspares nesta categoria de estabelecimentos que os relativos a estabelecimentos de 5 estrelas. Este facto deve-se provavelmente a diferenças nas taxas de ocupação, ao tipo de serviços disponibilizados, ao facto de recorrerem ou não a serviço de lavandaria externo e também as diferenças nas áreas verdes a regar e a origem da água de rega. É de salientar que os valores mais elevados correspondem a uma unidade que reutiliza a água da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) para rega.

Para além dos estabelecimentos incluídos no tratamento de dados apresentados no quadro anterior, foram obtidos dados de dois estabelecimentos que não contabilizam a água para rega, apresentando para o indicador consumo específico de água por dormida valores da mesma ordem de grandeza do valor mínimo.

Para os hotéis de 3 estrelas, os valores dos indicadores de consumo de água apresentados no quadro seguinte, relativos a cinco estabelecimentos, foram todos obtidos através do inquérito ambiental inicial. As informações sobre as utilizações de água são, para este conjunto de estabelecimentos, ainda mais escassas que nos casos anteriores. Contudo, a unidade que apresenta o valor mínimo para o indicador consumo específico de água refere não efectuar a rega de espaços verdes.

Quadro 14: Indicadores de Consumo de Águas para estabelecimentos hoteleiros de 3 estrelas

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Consumo específico de água por dormida	L/dormida	497	254	335
Consumo médio diário	m ³ /d	182	27	88

Em termos globais constata-se uma redução dos valores médios para o indicador consumo específico de água por dormida com a diminuição da categoria da unidade hoteleira.

Em termos comparativos, pode-se referir que o valor médio do indicador consumo específico de água por dormida dos hotéis de 5 estrelas, contabilizando todos os consumos da unidade (incluindo a rega), corresponde a um consumo aproximado de 7,0 habitantes equivalentes, considerando uma capitação média estimada de 200 L/hab.eq.. O valor médio do indicador consumo específico de água por dormida para os hotéis de 4 e 3 estrelas corresponde a 2,3 e 1,7 habitantes equivalentes, respectivamente.

No âmbito deste projecto procedeu-se à caracterização qualitativa das águas residuais em algumas das unidades hoteleiras diagnosticadas. Os efluentes das unidades hoteleiras apresentam características de qualidade semelhantes aos efluentes domésticos. As águas residuais provêm essencialmente dos quartos, da lavagem de pavimentos, da piscina, da cozinha e da lavandaria.

Existem alguns factores determinantes para a qualidade das águas residuais produzidas nas unidades hoteleiras estudadas, nomeadamente a existência de rede de drenagem separativa para as águas residuais e para as águas pluviais, a instalação de câmaras de retenção/separação de gorduras e a prática de recolha dos óleos de fritura de forma a que estes não sejam descarregados na rede de esgotos. Além disso, verificaram-se algumas práticas proibidas, como sejam a descarga, mesmo que em quantidades reduzidas, de óleos lubrificantes usados e solventes na rede de colectores.

A caracterização dos efluentes, realizada no âmbito deste projecto, revelou efluentes que podem ser classificados como efluentes fortes, de acordo com a nomenclatura utilizada por Metcalf e Eddy (1991) para classificar efluentes domésticos.

Todos os valores obtidos para a concentração de CBO_5 são superiores a 220 mg/L O_2 (valor típico de um efluente doméstico médio) e alguns são superiores a 400 mg/L O_2 (valor típico de efluentes domésticos fortes).

Também se verificaram elevados teores de óleos e gorduras, que aparecem acompanhados de concentrações, também elevadas, de hidrocarbonetos. Estes valores podem indicar práticas inadequadas de descarga de resíduos com hidrocarbonetos nos colectores ou de purgas/fugas de óleos de alguns equipamentos. Mesmo as unidades que segregam os óleos de cozinha, ou que possuem câmaras separadoras de gorduras, apresentam concentrações de óleos e gorduras elevadas. No entanto, estas concentrações são bastante inferiores às apresentadas por uma unidade hoteleira que descarrega os óleos de fritura na rede e não possui câmara de retenção.

O quadro seguinte apresenta a gamas de concentrações obtida para os parâmetros analisados nos efluentes caracterizados.

Quadro 15: Caracterização qualitativa dos efluentes das unidades hoteleiras

Parâmetros	Unidades	Gama de Valores
pH	Escala Sorensen	7,3 – 7,5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO_5)	mg O_2 /L	340 – 700
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg O_2 /L	794 – 2020
Sólidos Suspensos Totais (SST)	mg/L	194 – 640
Óleos e Gorduras (O&G)	mg/L	123 – 587
Hidrocarbonetos totais (Hc)	mg/L	10 – 99
Detergentes	mg/L	0,7 – 4,6

Análise da Situação

Relativamente à origem das águas consumidas verifica-se que as unidades hoteleiras recorrem ao abastecimento público como principal fonte. Existem unidades que, para além desta fonte de abastecimento, recorrem às águas de levada, essencialmente para rega dos espaços verdes, tendo-se verificado a sua utilização na lavandaria numa unidade hoteleira. Também é comum a captação de água do mar para o abastecimento de piscinas nas unidades hoteleiras situadas junto à costa. Muito menos frequente é o recurso à captação de água através de furo para abastecimento da unidade hoteleira, incluindo consumo humano, situação que apenas foi detectada numa unidade hoteleira. A recolha de água da chuva para rega dos jardins e utilização de água residual tratada para o mesmo fim são também situações singulares.

Embora não existam metas específicas de redução do consumo de água, verificou-se uma preocupação generalizada em reduzir o consumo de água da rede pública, principalmente devido ao seu custo ser relativamente elevado. Embora as medidas implementadas para a redução dos consumos de água não tenham por base razões ambientais, revestem-se de grande importância em termos de poupança dos recursos naturais, de recursos financeiros e de recursos humanos, e transmitem uma imagem do hotel valorizada pelos hóspedes sensibilizados para as questões do ambiente.

A água da rega das levadas tem um custo muito inferior à água potável para consumo humano, o que poderá estar na origem da gestão menos cuidada deste recurso, sendo muito raras as medidas adequadas para a racionalização do seu consumo.

Ao nível da quantificação do consumo de água, as unidades hoteleiras só têm conhecimento das quantidades de água potável abastecida pela rede pública. De uma forma geral, a inexistência de contadores de água sectoriais (lavandaria, cozinha, quartos, jardins, etc.) nas unidades hoteleiras estudadas impossibilita a avaliação da performance das medidas implementadas para poupança de água, não permitindo avaliar os potenciais de poupança, em termos de quantidades e em termos económicos, nem efectuar uma análise da viabilidade financeira de outras medidas de poupança de água possíveis de serem implementadas.

Verificou-se que, mesmo com algumas medidas para redução dos consumos de água implementadas, de uma forma geral as unidades hoteleiras estudadas apresentam elevados consumos específicos e absolutos de água potável, situação que é mais grave nos hotéis de cinco estrelas.

Em relação às águas residuais produzidas nas unidades hoteleiras verificaram-se valores muito elevados da carga poluente, expressos em concentração, dos efluentes domésticos analisados no âmbito deste trabalho. Atendendo aos elevados consumos de água, seriam expectáveis concentrações dos poluentes bastante mais baixas devido ao efeito de diluição. Esta situação está associada a práticas inadequadas de utilização da rede de drenagem, com a descarga de substâncias poluentes e mesmo de substâncias perigosas no colector (óleos alimentares, alimentos triturados, solventes, óleos lubrificantes, combustíveis em caso de derrame). Esta situação adquire maior gravidade pelo facto de os efluentes serem

descarregados em sistemas públicos de drenagem associados a estações de tratamento com níveis muito reduzidos de tratamento.

Das oito unidades hoteleiras diagnosticadas, apenas duas possuem ETAR e descarregam o efluente tratado em meio receptor natural. As restantes descarregam os efluentes nos sistemas de drenagem municipais, um vez que se situam em zonas servidas por rede pública de saneamento.

Uma vez que as unidades hoteleiras com ETAR não possuíam, à data da recolha das amostras de efluente para análise, licença para descarga do efluente em meio natural, utilizou-se, para efeitos de comparação, os Valores Limite de Emissão (VLE) para descarga em meio natural expressos no anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, tendo-se verificado que em uma das unidades hoteleiras com ETAR alguns dos parâmetros analisados excedem estes VLE. No entanto, pelo facto de as condições de descarga serem estabelecidas pela entidade competente através da licença de descarga, sendo fixados os parâmetros sujeitos a controlo, os respectivos valores limite de emissão e a frequência de amostragem, que poderão ser mais exigentes que os estabelecidas no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, não foi possível avaliar a conformidade legal, para além da relativa à autorização de descarga.

Relativamente às lamas tratadas das ETAR, estas são depositadas em solos agrícolas, de acordo com alguns funcionários daquelas unidades hoteleiras. No entanto, não existe autorização e/ou licença para o efeito, nem se procede ao controlo da sua qualidade e destino. As análises realizadas no âmbito deste projecto mostraram valores de concentração de metais pesados inferiores aos apresentados na Portaria n.º 176/96, de 3 de Outubro, a qual fixa os valores permitidos para a concentração de metais pesados nas lamas utilizadas na agricultura.

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor água (consumo de água e águas residuais).

Quadro 16: Aspectos positivos detectados no âmbito da gestão da água

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none">• Implementação de medidas para redução do consumo de água (troca de turcos e mais raramente de lençóis por opção do cliente, torneiras e chuveiros com dispositivo para redução e caudal, autoclismos de baixa capacidade com opção de descarga reduzida, instalação pouco frequente de sistemas de rega gota-a-gota, máquina de lavar louça com sistema de poupança de água em que a água utilizada na última lavagem é reutilizada na pré-lavagem, etc.)
<ul style="list-style-type: none">• Recolha de água da chuva para utilização na rega e em lavagem de pavimentos.
<ul style="list-style-type: none">• Rega de espaços verdes com água da levada e com água residual tratada.

Quadro 17 : Disfunções ambientais detectadas no âmbito da gestão da água

Não conformidades legais	Requisito legal
<ul style="list-style-type: none"> • Captação de águas para o consumo humano sem a necessária licença ou notificação. • Inexistência de processos de tratamento que garantam a potabilização da água fornecida pelo hotel. • Ausência de controlo de qualidade da água fornecida pelo hotel. • O hotel não dá conhecimento à DRA do abastecimento de água a particulares. • Inexistência da licença de captação de água do mar para a piscina. • Inexistência da licença para descarga de águas residuais em meio receptor natural (solo, curso de água ou mar), directamente ou através da rede de drenagem de águas pluviais: <ul style="list-style-type: none"> - Descarga de águas residuais resultantes da lavagem do compartimento de armazenamento de resíduos e dos contentores utilizados na deposição de resíduos; - Descarga de água da piscina e da lavagem dos filtros da piscina; - Descarga de águas residuais tratadas. • Inexistência de controlo de qualidade do efluente descarregado em meio natural. • Inexistência de licença para utilização das águas residuais tratadas para rega de jardim e pomar. 	<p>D.L. nº46/94, 22/2</p> <p>D.L. nº 236/98, 1/08</p> <p>D.R. nº36/97, 15/9</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Práticas inadequadas de utilização da rede de drenagem de águas residuais através do lançamento de substâncias interditas nos colectores municipais (óleos alimentares, alimentos triturados, solventes, óleos lubrificantes, combustíveis em caso de derrame, etc.) 	<p>D.R. nº23/95, 23/8</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de licença para espalhamento no solo de lamas resultantes do tratamento de águas residuais urbanas; • Inexistência de controlo da qualidade das lamas; • Não envio semestral de informação sobre a quantidade de lamas produzidas composição e destino. 	<p>D.L. nº 446/91, 22/11</p> <p>Port. nº 176/96, 3/10</p> <p>Port. nº 177/96, 3/10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • O controlo sanitário da água da piscina não é realizado com a periodicidade exigida e não contempla todos os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos exigidos. 	<p>D.R. nº16/99, 18/8</p> <p>D.R. nº5/97, 31/3</p> <p>D.L. nº236/98, 1/8</p>
Outras disfunções ambientais	
<ul style="list-style-type: none"> • Períodos de substituição integral da água da piscina reduzidos (inferior a dois anos). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Não é efectuado o controlo periódico da <i>Legionella</i> nos circuitos de água quente, quer através de análises quer através de choque térmico ou químico. 	
<ul style="list-style-type: none"> • A rega dos espaços verdes não tem em consideração as reais necessidades das plantas, e, em muitos casos, não é realizada através de sistemas optimizados para poupança de água, nem nas horas do dia mais adequadas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de procedimentos periódicos de limpeza dos poços de bombagem de águas residuais. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Não é efectuada de uma forma geral monitorização dos consumos sectoriais de água (lavandaria, quartos, cozinha, piscina, jardins, etc.). 	

4.4. RUÍDO

O Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, prevê que as unidades hoteleiras (espaços de recreio e lazer e outros equipamentos colectivos prioritariamente utilizados pelas populações como locais de recolhimento), devem estar preferencialmente localizadas em zonas definidas (em instrumentos de planeamento territorial) como Zonas Sensíveis, que não podem ficar expostas a um nível sonoro

contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente exterior, superior a 55 dB(A) no período diurno e 45 dB(A) no período nocturno. As Zonas Mistas já permitem ocupação afecta a comércio e serviços e não podem ficar expostas a níveis sonoros superiores a 65 dB(A) no período diurno e 55 dB(A) no período nocturno.

No âmbito deste projecto, foi efectuada uma caracterização acústica do ambiente exterior das unidades hoteleiras, tendo-se procedido à avaliação dos níveis sonoros e identificação das fontes de ruído em sete das oito unidades hoteleiras diagnosticadas, com o objectivo de verificar se a actividade da unidade hoteleira contribui negativamente para a qualidade do ambiente sonoro externo.

Indicadores

Foi efectuada a caracterização acústica da envolvente de sete unidades hoteleiras diagnosticadas, através de medições de ruído no total de 65 pontos de amostragem, tendo sido utilizado como descritor o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A (LAeq), medido em simultâneo com característica impulsiva e *fast*. Foram também identificadas diversas fontes de ruído que contribuíam para as características da envolvente acústica das unidades hoteleiras analisadas. Foi ainda efectuada a caracterização do ruído em todos os pontos de medição, no espectro de um terço de oitava, de forma a detectar as eventuais características tonais do ruído no intervalo de tempo de avaliação.

Quadro 18: Caracterização acústica da envolvente das unidades hoteleiras diagnosticadas

Indicador	Intervalo dB(A)	Nº de ocorrências	%
Nível Sonoro Contínuo Equivalente (LAeq)	< 45	40	61,5
	55 a 65	22	33,9
	> 65	3	4,6

Análise da Situação

Na Região Autónoma da Madeira, até à data, não foram definidos em instrumentos de planeamento territorial, nomeadamente nos Planos Directores Municipais, mapas de ruído com a delimitação das zonas sensíveis e das zonas mistas. Todas as unidades hoteleiras analisadas estão integradas em zonas cuja ocupação também está afecta a comércio e serviços, com excepção de uma unidade hoteleira onde foram registados, na maioria dos pontos monitorizados, níveis sonoros abaixo dos 45 dB(A).

Os níveis de ruído verificados têm, quase exclusivamente, origem em fontes externas às unidades hoteleiras, das quais se destacam o ruído resultante do rebentamento das ondas do mar, o qual é verificado em todas as unidades situadas na proximidade da costa, e o ruído

do tráfego automóvel, que se verifica nas unidades situadas na proximidade de estradas com tráfego intenso. A generalidade dos níveis de ruído não apresenta características impulsivas nem tonais, tendo-se verificado que as excepções existentes se devem a factores externos às unidades hoteleiras.

Não se prevêem alterações significativas dos níveis de ruído do ambiente exterior em período nocturno com origem em fontes externas, salvo as decorrentes da natural diminuição da intensidade do tráfego automóvel ou eventual existência de bares e discotecas na vizinhança, com isolamento acústico inadequado e tráfego nocturno associado.

Apesar de não terem sido identificadas nas unidades hoteleiras fontes de ruído que contribuam negativamente para o ambiente acústico exterior, e de se ter verificado algum cuidado em programar as actividades mais ruidosas, constatou-se existirem situações de incomodidade pelo ruído no interior das unidades hoteleiras, quer por influencia do ruído exterior, devido a um inadequado isolamento acústico dos edifícios, quer por inadequado isolamento de equipamentos da própria unidade hoteleira (por exemplo chiller) e por inexistência de limitadores de som nos televisores e de batentes nas portas e armários dos quartos, entre outras situações. A existência de discotecas sem isolamento acústico nas unidades hoteleiras é uma das raras fontes de ruído interno que podem influenciar a qualidade do ambiente externo, constituindo uma incidência ambiental negativa da actividade.

Em relação à protecção acústica do edifício, que tem como principal objectivo proteger os hóspedes da incomodidade causada por fontes de ruído externas, verificou-se que ainda não são implementadas medidas de isolamento acústico de forma generalizada, designadamente na fase de construção dos edifícios, tendo-se constatado que, em alguns casos, estas medidas só são tomadas após reclamações repetidas dos hóspedes (por exemplo: instalação de vidros duplos em alguns quartos para protecção do ruído do tráfego).

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor ruído.

Quadro 19: Aspectos positivos detectados no âmbito do ruído

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none">• Programação das actividades ruidosas de forma a minimizar a incomodidade para os hóspedes.• Implementação de transporte colectivo de passageiros.

Quadro 20: Disfunções ambientais detectadas no âmbito do ruído

Disfunções ambientais
<ul style="list-style-type: none">• Incomodidade pelo ruído com origem em fontes de ruído externas devido à inexistência de isolamento acústico da envolvente do edifício em unidades hoteleiras localizadas na proximidade de vias de circulação com elevada intensidade de tráfego automóvel e de zonas comerciais e de serviços.
<ul style="list-style-type: none">• Incomodidade pelo ruído com origem em fontes de ruído internas por localização inadequada de equipamentos ruidosos e/ou inexistência de:<ul style="list-style-type: none">- Isolamento acústico entre os quartos e os diversos pisos, limitadores de som nos televisores, batentes nas portas e armários;- Isolamento acústico na discoteca e compartimento do chiller e caldeiras.

4.5. QUALIDADE DO AR E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

De acordo com a Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril, artigo 8º, o lançamento para a atmosfera de quaisquer substâncias, seja qual for o seu estado físico, susceptível de afectar de forma nociva a qualidade do ar e o equilíbrio ecológico ou que impliquem risco, dano ou incómodo grave para as pessoas e bens, será objecto de regulamentação especial. Todas as instalações, máquinas e meios de transporte cuja actividade possa afectar a qualidade da atmosfera devem ser dotados de dispositivos, ou de processos adequados, para reter ou neutralizar as substâncias poluidoras.

As medidas legislativas entretanto publicadas para dar cumprimento à Lei de Bases do Ambiente, e deste modo salvaguardar a qualidade do recurso “ar” através da redução e do controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, tem aplicabilidade directa apenas nas emissões de fontes fixas provenientes de estabelecimentos industriais, não abrangendo unidades hoteleiras. Sendo as caldeiras a principal fonte de emissões atmosféricas nas unidades hoteleiras, optou-se, no âmbito deste projecto, por efectuar a caracterização das emissões das caldeiras, comparando, a título indicativo, os valores resultantes com os valores limite admitidos na legislação em vigor para as fontes fixas industriais.

Se o óleo lubrificante usado for utilizado como combustível nas caldeiras das unidades hoteleiras existe legislação específica, nomeadamente quanto às exigências de licença para a sua combustão e monitorização das emissões para a atmosfera.

De acordo com o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951), as condutas de exaustão deverão elevar-se, em regra, pelo menos, 0,50 metros acima da parte mais elevada das coberturas do prédio e das edificações contíguas existentes num raio de 10 metros.

Existem ainda requisitos legais relativos às substâncias que empobrecem a camada de ozono, que ao nível do sector em estudo podem estar presentes nos sistemas de refrigeração, frigoríficos, câmaras de congelação e extintores do sistema de protecção contra incêndios, e cujo inventário é obrigatório de modo a dar cumprimento ao

Regulamento (CE) n.º 2037/2000 Parlamento Europeu e do Conselho, 29 de Junho de 2000.

Embora não seja ainda um requisito legal, é uma preocupação crescente o controlo do risco de contaminação do ar com *Legionella* a partir do sistema de climatização com torre de arrefecimento a água. Os riscos de contágio por *Legionella* existem igualmente nos chuveiros dos quartos e balneários, quando não são efectuados tratamentos através de choque térmico e/ou químico nos circuitos de água quente. Também em relação à qualidade do ar interior nas unidades hoteleiras é importante a ventilação dos espaços interiores e o controlo dos desinfectantes e quantidades aplicadas.

Indicadores

O quadro seguinte apresenta a gama dos valores de concentração de alguns poluentes das emissões atmosféricas, provenientes de caldeiras de quatro das unidades hoteleiras diagnosticadas.

Quadro 21: Caracterização das emissões atmosféricas das caldeiras em quatro unidades hoteleiras diagnosticadas

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		VLE ⁵
		Propano	Fuelóleo	Port. n.º 286/93, 12/3
CO (Monóxido de Carbono)	mg CO/Nm ³	2 - 238	13	1 000
NOx (Óxidos de azoto)	mg NO ₂ /Nm ³	128 - 163	505	1 500
COV (Compostos Orgânicos Voláteis)	mg C/Nm ³	5 - 23	2	50
SO2 (Dióxido de Enxofre)	mg SO ₂ /Nm ³	-	2 584	2 700

O quadro seguinte apresenta o tipo de combustível utilizado em quinze unidades hoteleiras estudadas através de diagnóstico e questionários.

Quadro 22: Combustível utilizado nas caldeiras de quinze unidades hoteleiras estudadas

Combustível da Caldeira	N.º de estabelecimentos		
	Fuelóleo	Gasóleo	GPL
Hotéis de 5 estrelas	2	-	4
Hotéis de 4 estrelas	1	1	4
Hotéis de 3 estrelas	-	1	2
Total	3	2	10

⁵ Os VLE (Valores Limite de Emissão são aplicáveis apenas a instalações industriais)

Análise da Situação

Verificou-se que de uma forma geral as unidades hoteleiras implementam procedimentos de manutenção e verificação dos equipamentos, por motivos fundamentalmente económicos e de segurança, sendo no entanto inexistente o levantamento de possíveis fontes de emissão e a avaliação dos níveis de poluição.

Devido às necessidades elevadas de água quente associadas à actividade hoteleira, a escolha do combustível para as caldeiras é um factor determinante para o desempenho ambiental da unidade hoteleira no que diz respeito às emissões para a atmosfera.

Na RAM existem algumas limitações relativamente à escolha do combustível para as caldeiras, sendo que, à data da realização deste estudo, apenas se encontrava disponível no mercado o fuelóleo com 3% de enxofre. Relativamente ao gás de petróleo liquefeito (GPL), este gás apenas é fornecido a granel na ilha da Madeira, limitando a opção das unidades hoteleiras na ilha do Porto Santo por este combustível, que origina emissões menos poluentes que o fuelóleo, já que a opção por GPL engarrafado é proibitiva em termos económicos.

Das unidades analisadas neste projecto, verificou-se que apenas uma pequena fracção não utiliza GPL como combustível para as caldeiras. Das unidades que utilizam outros combustíveis, como gasóleo e fuelóleo, ressaltam as unidades mais antigas e as localizadas na ilha de Porto Santo. A prática de queima de óleos usados só foi detectada em uma unidade das oito diagnosticadas, a qual utilizava o óleo lubrificante usado produzido nos seus equipamentos em quantidade muito pequenas, misturando-o com o fuelóleo para queima nas caldeiras, não possuindo licença para valorização energética de óleos usados, nem dando cumprimentos aos restantes requisitos legais aplicáveis.

Das campanhas de amostragem realizadas em quatro unidades hoteleiras diagnosticadas, verificou-se que as concentrações dos poluentes nos efluentes emitidos para a atmosfera a partir das caldeiras apresentam valores inferiores aos valores limite que constam do anexo IV da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, utilizados neste projecto a título indicativo, uma vez que o referido diploma não se aplica ao sector do turismo. As emissões atmosféricas da caldeira a fuelóleo apresentam concentrações elevadas de dióxido de enxofre, o que é típico da utilização de fuelóleo com um teor de enxofre de 3%, combustível disponível na RAM à data de realização das medições.

Também é frequente que as chaminés das unidades hoteleiras, por onde são expelidas as emissões das caldeiras, não cumpram os requisitos do Regulamento Geral das Edificações Urbanas e tenham chapéu, que dificulta a dispersão dos gases.

Relativamente às substâncias que empobrecem a camada de ozono, verificou-se que nenhum dos oito hotéis diagnosticados procedeu ao inventário obrigatório dos equipamentos com Clorofluorocarbonos (CFC) ou Hidroclorofluorocarbonos (HCFC). As unidades hoteleiras devem ter em consideração a proibição num futuro próximo da utilização de R22, um gás ainda muito utilizado nos equipamentos hoteleiros e a

obrigatoriedade de providenciar um destino final adequado para estes gases aquando da manutenção ou substituição de equipamentos.

Em relação ao controlo do risco de contágio por *Legionella* verificou-se que já existe, em algumas unidades hoteleiras, alguma preocupação em efectuar tratamentos por choque térmico e/ou químico no circuito de águas quentes, sendo o procedimento de efectuar análises periódicas no sistema de ar condicionado e nos circuito de água quente mais raro.

De uma forma geral, na selecção e aplicação de produtos de limpeza constatou-se a preocupação de incomodar o menos possível os hóspedes, tendo-se verificado existir uma bom arejamento nos quartos e áreas públicas das unidades hoteleiras diagnosticadas, com excepção de uma unidade hoteleira em que as quantidades de desinfectante e ambientador utilizadas nas casas de banho publicas era claramente excessiva, tornando-se agressiva para os utilizadores.

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor qualidade do ar e emissões para a atmosfera.

Quadro 23: Aspectos positivos detectados no âmbito da qualidade do ar e emissões para a atmosfera

Aspectos positivos
• Substituição das caldeiras a fuelóleo por caldeiras a GPL.
• Implementação de transporte colectivo para passageiros, que simultaneamente é utilizado para a realização de alguns serviços do hotel.
• Solicitação aos condutores dos veículos que desliguem os motores dos carros enquanto aguardam (fornecedores, transporte de hóspedes).

Quadro 24: Disfunções ambientais detectadas no âmbito da qualidade do ar e emissões para a atmosfera

Não conformidades legais	Requisito legal
• Inexistência de levantamento completo dos equipamento que contenham CFC ou HCFC.	Regulamento CE n° 2037/2000, 29/6
• Utilização de óleo usado como combustível nas caldeiras sem licença e sem controlo da qualidade das emissões atmosféricas resultantes.	Port. n° 240/92, 25/3 (art. 27°)
• Existência de chaminés de caldeiras que não se elevam pelo menos 0,5 metros acima da cota mais alta do edifício e/ou das edificações contíguas existentes num raio de 10 metros.	D.L. n° 38382, 7/8/1951 - RGEU (art. 113°)
Outras disfunções ambientais	
• Inexistência de procedimentos de controlo de contágio por <i>Legionella</i> no sistema de ar condicionado (torre de arrefecimento a água do chiller) e no sistema de águas quentes sanitárias.	
• Existência de chapéu na chaminé da caldeira de água quente, o que dificulta a dispersão de gases.	
• Utilização de quantidades excessivas de produtos desinfecção e ambientadores.	
• Maus odores devido a limpeza deficiente dos contentores e da casa do lixo.	

4.6. SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Englobam-se no conceito de substâncias perigosas para efeitos da presente análise, as substâncias e as preparações que apresentem características de perigo para o homem e para o ambiente, em conformidade com as disposições da legislação aplicável à respectiva classificação, nomeadamente: o Decreto-Lei nº 264/98, de 19 de Agosto e respectiva legislação complementar, e o Decreto-Lei nº 120/92, de 30 de Junho e respectiva legislação complementar.

A abordagem efectuada no âmbito deste projecto à utilização de substâncias perigosas incide sobretudo na vertente ambiental, não aprofundando os requisitos referentes à segurança e saúde dos trabalhadores, os quais não se encontram abrangidos pelo âmbito do presente estudo. Os riscos para o ambiente devidos ao armazenamento e utilização de substâncias e preparações perigosas são, essencialmente, a ocorrência de incêndios, com a consequente emissão de gases de combustão, e os derrames, com a consequente possibilidade de contaminação dos solos, da água e do ar.

As unidades hoteleiras recorrem a um vasto leque de substâncias e preparações classificadas como perigosas, entre as quais se destacam: combustíveis (gasóleo, fuelóleo, GPL), desinfectantes, solventes, óleos, tintas, agentes oxidantes (hipoclorito de sódio, cloro, bromo), ácidos (sulfúrico, clorídrico) e fitofármacos, entre outros. Com excepção dos combustíveis, todas as restantes substâncias e preparações perigosas são armazenadas e utilizadas em pequenas quantidades.

No âmbito dos diagnósticos efectuados, consideraram-se substâncias perigosas todas as substâncias com rotulagem de segurança, nomeadamente substâncias tóxicas, nocivas, irritantes, inflamáveis e explosivas, sendo obrigatória a existência e afixação das fichas de segurança das substâncias perigosas nos locais de armazenamento e utilização, bem como um inventário actualizado das preparações perigosas existentes na unidade hoteleira.

É de referir ainda, no âmbito das substâncias perigosas, as restrições relativas ao amianto. A legislação específica sobre a matéria proíbe e limita a comercialização e a utilização do amianto, e dos produtos que o contenham, com vista a diminuir o perigo proveniente da sua utilização, bem como os riscos resultantes do seu contacto com outros produtos e pessoas. Será aplicável a todas as unidades hoteleiras que utilizem amianto, nomeadamente como material de isolamento térmico, sendo necessário que estas façam uma inspecção para identificação da existência desta substância.

Análise da Situação

As unidades hoteleiras diagnosticadas no âmbito deste projecto têm sistema de detecção e estão bem preparados no que respeita a meios de combate a incêndios, possuindo uma rede de extintores sujeitos a manutenção periódica, o que permite uma actuação imediata e uma diminuição das consequências ambientais. De uma forma geral também foi constatada a existência de sinalética indicando a proibição de fumar e/ou foguear em zonas onde são

armazenadas substâncias inflamáveis, o que reduz a probabilidade de ocorrência do acidente.

Nas unidades hoteleiras visitadas verificou-se que as disposições legais e regulamentares relativamente aos reservatórios de GPL são cumpridas, com excepção de uma unidade hoteleira onde os reservatórios não estão vedados. Em relação aos locais destinados ao armazenamento de fuelóleo, gasóleo ou óleos lubrificantes em taras ocorrem situações incorrectas, nomeadamente a não utilização de materiais impermeáveis para a construção de pavimentos de forma a impossibilitar a ocorrência de infiltrações devido a derrames ou fugas, não cumprimento de um nível de pavimento mais baixo do que a soleira da(s) porta(s), de forma a impossibilitar que os líquidos derramados possam, eventualmente, transbordar para ao exterior, e inexistência de separadores de hidrocarbonetos quando exista ligação entre a zona de armazenamento e a rede pluvial. Quanto aos reservatórios de fuelóleo e/ou gasóleo no exterior, destaca-se a inexistência de bacias de retenção com capacidade adequada.

Constataram-se também muitas situações incorrectas no que se refere ao modo como é efectuado o armazenamento de outras substâncias perigosas líquidas ou pastosas, nomeadamente no que concerne à inexistência de meios de retenção e limpeza de derrames acidentais, que impeçam que o produto derramado seja escoado para a rede de drenagem de águas residuais ou atinja os solos não impermeabilizados, ou as linhas de água. Verificou-se também a coexistência de substâncias incompatíveis (ácidos e bases fortes) e a localização de materiais perigosos em compartimentos de acesso livre e onde existem materiais que podem ser contaminados. Também se constatou o destino final inadequado de resíduos perigosos, nomeadamente de óleos lubrificantes, solventes, lâmpadas fluorescentes, pilhas e embalagens de substâncias perigosas.

De uma forma generalizada, verificou-se falta de informação e identificação adequada, sob a forma de fichas de segurança afixadas nos locais de armazenagem e de utilização de substâncias perigosas, nomeadamente no que diz respeito à sua perigosidade e às acções a tomar para fazer face a situações de emergência, nomeadamente derrame, incêndio e contacto físico. Também não existe formação adequada dos colaboradores para a manuseamento das substâncias perigosas em condições de segurança, para os utilizadores e para o ambiente, para além das informações básicas dadas pelo fornecedor em eventuais sessões de demonstração do produto, subsistindo o bom senso dos utilizadores e algumas orientações de colegas e da governanta.

Com excepção de uma das unidades hoteleiras diagnosticadas não existem listagens das substâncias perigosas utilizadas nas unidades hoteleiras. Em complemento, a identificação dos locais de armazenamento, das quantidades realmente consumidas e armazenadas e dos colaboradores que têm acesso e/ou utilizam estes produtos, possibilitaria às unidades hoteleiras um controlo eficaz da utilização destas substâncias.

Das unidades hoteleiras estudadas nenhuma tinha efectuado um levantamento exaustivo para verificar a existência de amianto nas suas instalações e proceder de forma adequada, apesar de ser improvável a sua presença nos edifícios de construção mais recente.

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor substâncias perigosas.

Quadro 25: Aspectos positivos detectados no âmbito das substâncias perigosas

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none">• Meios de resposta a emergências, em particular no que refere a combate contra incêndios.
<ul style="list-style-type: none">• Armazenamento de substâncias perigosas em compartimentos de acesso condicionado e com bacia de retenção.

Quadro 26: Disfunções ambientais detectadas no âmbito das substâncias perigosas

Não conformidades legais	Requisito legal
<ul style="list-style-type: none">• Não existe identificação e registo de todas as substâncias perigosas usadas no hotel.• Não estão disponíveis as fichas de segurança relativas às preparações perigosas em utilização.	Port. n.º 1152/97 de 12/11
<ul style="list-style-type: none">• Não existe um levantamento relativo à existência de amianto ou de produtos que o contenham nas instalações da unidade hoteleira.	D.L. n.º 28/87, 14/1
<ul style="list-style-type: none">• O pavimento do local de armazenagem de gasóleo/fuelóleo não é construído em materiais impermeáveis e não fica a um nível mais baixo do que a soleira da porta, de forma a impossibilitar que os líquidos eventualmente derramados transbordem para o exterior.	Decreto n.º 36.270, 9/5
<ul style="list-style-type: none">• Inexistência de vedação dos reservatórios de gás propano.	Port. n.º 460/2001, 5/5
Outras disfunções ambientais	
<ul style="list-style-type: none">• Formação insuficiente dos colaboradores para utilização de substâncias perigosas e intervenção em caso de acidente.	
<ul style="list-style-type: none">• Insuficiência de equipamentos de segurança para utilização de substâncias perigosas e de meios de intervenção em caso de acidente.	
<ul style="list-style-type: none">• Condições inadequadas de armazenamento de substâncias perigosas.	
<ul style="list-style-type: none">• Destino final de resíduos perigosos inadequado.	

4.7. ENERGIA

A gestão de energia, em qualquer organização, deve ter início logo na fase de projecto das instalações e na escolha de equipamentos, com a opção racional sobre o tipo de energia a consumir e a selecção dos meios de produção que apresentam a maior eficácia energética. Não deve, no entanto, ficar por aqui a preocupação com a gestão de energia numa organização. Os equipamentos, as redes de distribuição de energia e fluidos, os edifícios, etc., vão perdendo as qualidades iniciais à medida que o tempo decorre, sendo, por isso, necessário haver o cuidado de os manter nas melhores condições de utilização. A gestão de energia é, por isso, uma função a longo prazo, a qual deve ajustar, verificar, implantar e controlar a forma em que qualquer organização utiliza ou projecta utilizar energia (Lopes e Sarmiento, 1999).

Os hotéis apresentam grandes necessidades de calor, tanto nas estações de aquecimento como nas estações de arrefecimento (nomeadamente para as águas quentes sanitárias–AQS), por períodos diários superiores a 18 horas, o que é igualmente válido para as necessidades de energia eléctrica (Mendonça e Costa, 1999).

Em termos legais o Regulamento de Gestão do Consumo de Energia (R.G.C.E.), publicado na Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril, é aplicável a todos os sectores de actividade. Está abrangida pelo R.G.C.E. toda e qualquer empresa ou instalação consumidora intensiva de energia, em relação à qual se verifique uma das seguintes situações:

- ♦ A instalação tenha tido, durante o ano anterior, consumo energético superior a 1000 toneladas de equivalente petróleo (1 000 tep/ano);
- ♦ Tenha instalado equipamentos cuja soma dos consumos energéticos nominais excedam 0,500 tep/h;
- ♦ Tenha instalado pelo menos um equipamento cujo consumo energético nominal exceda 0,300 tep/h.

Segundo o R.G.C.E., todas as empresas ou instalações que estejam numa das situações acima referidas têm de elaborar uma Auditoria Energética e um Plano de Racionalização dos Consumos de Energia, de cinco em cinco anos.

Indicadores

Para análise deste descritor foi possível reunir informação de 16 unidades hoteleiras, sete de 5 estrelas, seis de 4 estrelas e três de 3 estrelas. Na análise do descritor energia utilizaram-se os indicadores específicos consumo de energia eléctrica (kWh/dormida e kgep/dormida) e energia total⁶ (kgep/dormida) que inclui os consumos dos vários tipos de energia (eléctrica, GPL, fuelóleo, gasóleo) que constam dos quadros seguintes.

Quadro 27: Consumo de energia nos hotéis de 5 estrelas analisados

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Consumo de energia eléctrica	kWh/dormida	66,5	15,9	33,1
	kgep/dormida	5,7	1,4	2,8
Energia Total	kgep/dormida	18,1	2,8	8,0

⁶ Factores de Conversão: 1 kWh = 0,000 086 tep (conversão na utilização da energia eléctrica); 1 kg = 0,001 14 tep (conversão na utilização de gás propano); 1 kg = 0,000 969 tep (conversão na utilização de fuel); 1 L = 0,000 883 025 tep (conversão na utilização de gasóleo.)

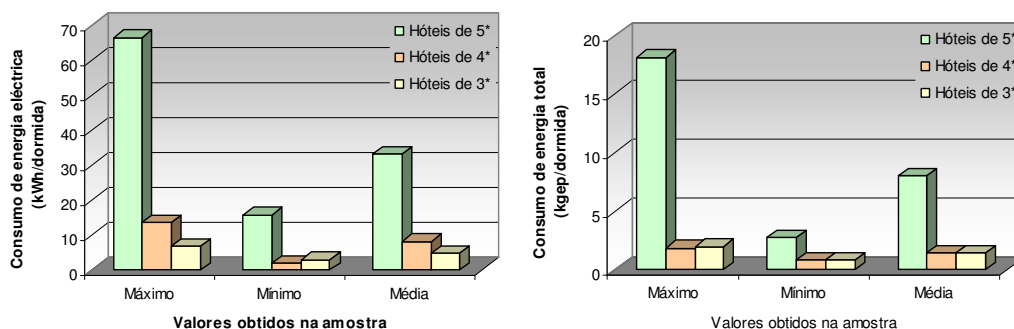
Quadro 28: Consumos de energia nos hotéis de 4 estrelas analisados

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Consumo de energia eléctrica	kWh/dormida	13,7	2,1	8,3
	kgep/dormida	1,2	1,8	0,7
Energia Total	kgep/dormida	1,9	0,9	1,5

Quadro 29: Consumos de energia nos hotéis de 3 estrelas analisados

Indicador	Unidade	Valores obtidos na amostra		
		Máximo	Mínimo	Média
Consumo de energia eléctrica	kWh/dormida	6,8	3,1	4,9
	kgep/dormida	0,6	0,3	0,4
Energia Total	kgep/dormida	2,0	0,9	1,5

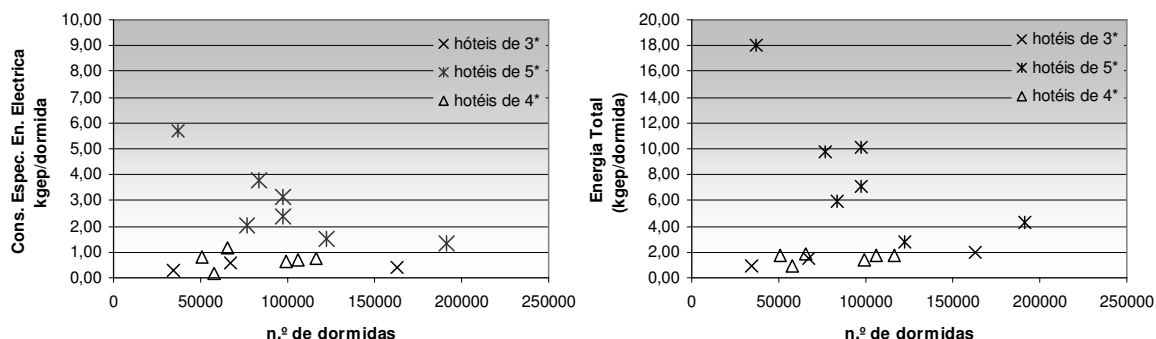
Figura 9: Consumo específico de energia (eléctrica e total) por dormida em função da categoria dos estabelecimentos hoteleiros analisados



Como se pode observar pelos quadros e figura anteriores, os valores do indicador consumo de energia eléctrica por dormida diminui com a categoria do estabelecimento hoteleiro. No que se refere ao indicador consumo de energia total por dormida, existe uma variação acentuada entre os hotéis de 5 e 4 estrelas, enquanto os estabelecimentos hoteleiros de 3 estrelas apresentam valores muito semelhantes aos de 4 estrelas.

A figura seguinte mostra que o consumo global de energia nos hotéis de 5 estrelas tem uma variação relativamente reduzida com a taxa de ocupação, sendo o consumo fixo de energia muito elevado (ar condicionado, aquecimento, iluminação, spa, etc.) para manter os níveis de qualidade do serviço, independentemente do número de dormidas. Em relação aos hotéis de 4 e 3 estrelas, o consumo global de energia varia mais com a taxa de ocupação, pelo que o consumo de energia por dormida varia muito pouco com a taxa de ocupação, sendo os consumos fixos de energia muito mais baixos.

Figura 10: Consumo específico de energia (eléctrica e total) por dormida em função do número de dormidas



Nas unidades hoteleiras de 5 estrelas diagnosticadas, o consumo de energia eléctrica representa em média 40% da energia total consumida, mas este consumo corresponde em termos de custos a cerca de 70% dos custos totais de energia. Para os hotéis de 4 estrelas diagnosticados o consumo de energia eléctrica representa cerca de 55% da energia total consumida a que corresponde 70% dos custos totais das unidades hoteleiras com energia.

Análise da Situação

As unidades hoteleiras são importantes consumidores de energia sob a forma de electricidade, gases de petróleo liquefeitos (GPL), fuelóleo e gasóleo.

Verificou-se que, na fase de arranque das unidades hoteleiras, os aspectos relacionados com a eficiência energética das instalações são, de forma sistemática, passados para segundo plano relativamente ao investimento associado aos aspectos estéticos e de conforto dos hóspedes. No entanto, os custos extremamente elevados associados ao consumo de energia e os benefícios económicos possíveis com medidas de eficiência energética, tem motivado a procura de soluções neste domínio.

A recolha de dados de gestão de energia não é efectuada de forma satisfatória, pelo facto de não estarem instalados contadores de energia eléctrica nas áreas de maior consumo específico (cozinha, lavandaria, quartos, *chiller*), o que impede a análise da eficácia das medidas de racionalização de energia implementadas pelas unidades hoteleiras.

Existe uma prática sistemática, assegurada por trabalhadores das próprias unidades ou por empresas externas, de realização de intervenções de manutenção dos sistemas associados à utilização de energia (*chiller*, ventiladores, bombas e caldeiras) de modo a garantir o seu permanente funcionamento. Na generalidade, não estão implementadas práticas de verificação periódica e sistemática das instalações afim de se detectarem situações de desperdício de energia e de se verificar a eficiência energética dos equipamentos de maior consumo (caldeiras, *chillers*, etc.), embora indirectamente as operações de manutenção contribuam para a eficiência energética dos equipamentos.

Da análise efectuada aos dados dos consumos de energia, verifica-se que apenas um reduzido número de unidades hoteleiras (hotéis de 5 estrelas) apresentam consumos anuais superiores a 1 000 tep (tonelada equivalente de petróleo), sendo, por consequência, classificadas como “instalações consumidoras intensivas de energia” e abrangidas pelo disposto no R.G.C.E..

Verificou-se que grande parte dos responsáveis dos estabelecimentos hoteleiros desconhecem o R.G.C.E., bem como os seus consumos globais de energia e os consumos nominais dos seus equipamentos, para verificar o seu enquadramento ou não neste regulamento.

Em algumas unidades hoteleiras analisadas, estão implementadas diversas práticas de eficiência energética, das quais se destaca:

- ♦ Aproveitamento do calor do *chiller* ou da energia solar para aquecimento de águas (piscinas e pré-aquecimento de águas quentes sanitárias);
- ♦ Instalação de lâmpadas de baixo consumo, do tipo fluorescente ou fluorescente compacta;
- ♦ Instalação de caixilharias de baixa transmissão térmica, vidros duplos, vidros de baixo factor solar, películas reflectoras e protecção solar;
- ♦ Instalação de dispositivos que permitem regular e/ou desligar equipamentos de acordo com as necessidades (iluminação, ar condicionado, etc.).

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor energia.

Quadro 30: Aspectos positivos detectados no âmbito da energia

Aspectos positivos
• Implementação de medidas minimizadoras dos consumos energéticos (aproveitamento do calor do <i>chiller</i> , utilização de lâmpadas de baixo consumo, etc.).
• Algumas das unidades hoteleiras realizaram levantamentos energéticos com o objectivo de identificar o potencial de poupança e definir medidas de racionalização do consumo de energia.
• Está equacionada a instalação de sistemas de aproveitamento de energia solar térmica em algumas unidades hoteleiras.

Quadro 31: Disfunções ambientais detectadas no âmbito da energia

Não conformidades legais	Requisito legal
<ul style="list-style-type: none">As unidades hoteleiras desconhecem se são obrigadas a elaborar uma auditoria energética e um plano de racionalização dos consumos de energia de cinco em cinco anos de acordo com o Regulamento de Gestão do Consumo de Energia, procedimentos obrigatórios para as unidades hoteleiras que verifiquem uma das seguintes situações:<ul style="list-style-type: none">Consumos anual de energia no ano anterior superior a 1 000 tep (tonelada equivalente de petróleo);Que tenham instalado pelo menos um equipamento cujo consumo energético nominal exceda 0,3 tep/h;Que tenham instalado equipamentos cuja soma dos consumos energéticos nominais exceda 0,5 tep/h.	Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril
Outras disfunções ambientais	
<ul style="list-style-type: none">Existe de uma forma geral um potencial não explorado de aproveitamento e de conservação de energia.Não é efectuada de uma forma geral monitorização dos consumos sectoriais de energia (chiller, lavandaria, quartos, cozinha, etc.), o que impossibilita a avaliação da eficácia das medidas de racionalização de energia implementadas e o estabelecimento de objectivos e metas de consumo de energia.Não existe uma prática sistemática para verificação de situações de desperdício de energia através da realização de inspecções ou auditorias energéticas.	

4.8. APROVISIONAMENTOS

Uma unidade hoteleira adquire um vasto conjunto de bens e serviços, necessários à realização das suas actividades, muitos dos quais apresentam relevância ambiental.

Existem diversos diplomas legais que estabelecem restrições à comercialização de determinados produtos (detergentes com taxas de biodegradabilidade inferiores a 80%, PCB's e PCT's, amianto, chumbo, CFC's, Halons, etc.), conseqüentemente, em princípio, estes já não são acessíveis aos utilizadores, todavia, e para outros casos, é possível, através da implementação de metodologias de gestão das compras, adquirir produtos mais amigos do ambiente.

Para alguns equipamentos encontram-se, igualmente, estabelecidos requisitos inerentes à certificação acústica (máquinas de cortar relva) e energética (frigoríficos, máquinas de lavar, máquinas de secar roupa).

Por outro lado, considera-se uma boa prática a utilização da análise de ciclo de vida dos produtos para definir critérios de selecção, como base da política de aprovisionamentos. No entanto, nem sempre estes dados estão disponíveis aos consumidores.

Análise da Situação

A generalidade das unidades hoteleiras da RAM não definiu nem implementou critérios ambientais para a aquisição de bens e serviços necessários à prossecução da sua actividade, tendo-se constatado algum desconhecimento no que toca às disposições legais que limitam a utilização de determinados produtos perigosos para o Homem e para o ambiente (vide ponto 4.5. Substâncias que empobrecem a camada do ozono). Por outro lado, de acordo com os responsáveis das unidades hoteleiras, existem grandes limitações a este nível no mercado regional, o que condiciona as opções de compra de alguns produtos.

Em geral, prevalecem os critérios financeiros na tomada de decisão de escolha dos produtos e serviços e os colaboradores não possuem formação adequada que lhes permita tomar decisões com base em critérios ambientais. Na amostra de hotéis estudados no âmbito deste projecto existe uma única excepção, a qual tem implementado metodologias de selecção de bens e serviços que incluem critérios ambientais, nomeadamente a opção de produtos locais e regionais.

Em algumas unidades verificou-se a prática de aquisição de embalagens pequenas em vez de se adquirirem produtos a granel ou em embalagens de maior dimensão, embora a opção de aquisição de produtos a granel ou em embalagens de maior dimensão já seja seguida em na maioria das unidades diagnosticadas.

Normalmente existe uma área destinada à recepção dos produtos adquiridos, com meios adequados de combate a incêndios. A recepção de produtos é acompanhada por funcionários da unidade hoteleira e o acesso dos aprovisionamentos é condicionado, sendo normalmente efectuado em horas que minimizem a possível incomodidade deste tipo de operações.

Os quadros seguintes apresentam os aspectos positivos e as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras estudadas para o descritor aprovisionamentos.

Quadro 32: Aspectos positivos detectados no âmbito dos aprovisionamentos

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none">• As unidades hoteleiras começam a integrar alguns critérios ambientais na aquisição de produtos, nomeadamente a opção por produtos a granel ou em embalagens de grandes dimensões.

Quadro 33: Disfunções ambientais detectadas no âmbito dos aprovisionamentos

Disfunções ambientais
<ul style="list-style-type: none">• Prevalencem os critérios financeiros na tomada de decisão de escolha dos produtos e serviços.• Formação e consciencialização insuficientes dos decisores e colaboradores do hotel, responsáveis pelos aprovisionamentos, que lhes permita ter em consideração critérios ambientais no processo de tomada de decisão.

4.9. AVALIAÇÃO GLOBAL DO DESEMPENHO AMBIENTAL

Neste ponto são apresentados os dados relativos à lista de verificação “Cultura e Gestão Ambiental” (em anexo), que permitem fornecer uma informação do desempenho ambiental global das unidades hoteleiras diagnosticadas. Esta lista de verificação foi desenvolvida especificamente para este trabalho, pelo que não existem ainda termos de comparação dos dados obtidos. Deste modo, as análises comparativas de desempenho poderão ser apenas efectuadas entre as unidades hoteleiras diagnosticadas.

A avaliação foi realizada por descritores específicos, permitindo diagnosticar desempenhos ambientais distintos em cada um destes descritores. Para a realização desta avaliação foram utilizados os dados existentes, provenientes de oito unidades sujeitas a diagnósticos ambientais. No quadro seguinte apresentam-se os resultados relativos à pontuação, máxima e mínima, aplicável por descritor nas várias unidades em estudo. A pontuação inicial foi ajustada, reflectindo deste modo o número de requisitos aplicáveis em cada unidade.

Quadro 34: Avaliação da aplicabilidade da lista de verificação “Cultura e Gestão Ambiental” às unidades diagnosticadas (pontuações máximas e mínimas aplicáveis por descritor)⁷

Descritor	Pontuação de Referência	Pontuação Aplicável (por descritor)		
		Pontuação Máxima aplicável	Pontuação Mínima aplicável	Pontuação Média
Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais)	10	10	9	9,9
Resíduos	10	10		10,0
Águas	20	20	16	18,4
Ruído	10	9	5	7,9
Qualidade do ar e emissões atmosféricas	15	14	12	13,3
Substâncias perigosas	10	10	6	8,0
Energia	20	20	18	19,3
Aprovisionamentos	5	5		5,0
Valor Global	100	93	88	91,6

O valor global apresenta um valor máximo possível de 100 (Pontuação de referência), representando este valor a soma de todos os requisitos associados aos 8 descritores contidos na lista “Cultura e Gestão Ambiental”. No entanto, devido às especificidades das várias unidades, este valor global varia de unidade para unidade consoante o número total de requisitos aplicáveis, obrigando a um ajustamento da pontuação inicial. Através da análise do quadro anterior, verifica-se que os requisitos associados a cada descritor são, maioritariamente aplicáveis às unidades estudadas, verificando-se que a pontuação aplicável global varia entre 93 e 88.

⁷ Pontuação máxima e mínima possível são valores absolutos extremos para cada descritor; a média é relativa às pontuações dos 8 hotéis, por descritor.

No Quadro 8 apresenta-se a avaliação relativa ao grau de cumprimento dos requisitos para cada descritor. Os dois descritores onde se registam as maiores variações do grau de cumprimento dos requisitos aplicáveis são o Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais) e os Aprovisionamentos. Esta situação é de algum modo compreensível, dado que estes dois descritores, não apresentando requisitos legais, nem práticas directas de redução de consumo, apenas contêm requisitos que se encontram associados à implementação de sistemas de gestão ambiental. Desta forma, é expectável que os valores mais elevados do grau de cumprimento para estes dois descritores ocorram nas unidades que se encontrem a implementar sistemas de gestão ambiental formalizados. Os descritores com valores médios mais elevados são: Resíduos, cujo valor médio representa 67% da pontuação máxima aplicável, Qualidade do ar e emissões para a atmosfera com valor médio de 66% e Ruído com valor médio de 65%.

Quadro 35: Avaliação do grau de cumprimento por descritor

Descritor	Grau de Cumprimento Obtido na Amostra por descritor ⁸		
	Máximo (%)	Mínimo (%)	Média (%)
Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais)	100	5	41
Resíduos	95	55	67
Águas	70	47	57
Ruído	100	25	65
Qualidade do ar e emissões atmosféricas	92	53	66
Substâncias perigosas	94	37	56
Energia	74	44	62
Aprovisionamentos	100	0	28
Grau de Cumprimento (valor global)	84	41	58

No quadro seguinte apresenta-se os dados dos hotéis que obtiveram o maior e o menor valor global do grau de cumprimento relativamente à lista de verificação para avaliação da “Cultura e Gestão Ambiental”. O hotel com maior valor global é precisamente a unidade hoteleira que obteve a certificação ambiental no período em que decorreu o diagnóstico ambiental.

⁸ Análise efectuada com base nos dados provenientes de 8 unidades

Quadro 9: Avaliação do grau de cumprimento por estabelecimento

Descritor	Grau de Cumprimento Obtido na amostra por hotel ⁹	
	Menor (%)	Maior (%)
Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais)	5	100
Resíduos	60	95
Águas	52	70
Ruído	25	100
Qualidade do ar e emissões atmosféricas	58	92
Substâncias perigosas	37	94
Energia	44	64
Aprovisionamentos	0	100
Grau de Cumprimento (valor global)	41	84

Relativamente ao hotel que obteve o menor valor global (41%) do grau de cumprimento dos requisitos, os descritores onde se registou um menor desempenho foram o Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais), os Aprovisionamentos e o Ruído. Nos descritores Resíduos e Qualidade do ar e emissões atmosféricas, verificou-se que grau de cumprimento foi de 60% e 58%, respectivamente.

No hotel que obteve o maior valor global (84%) do Grau de Cumprimento dos requisitos, verifica-se que para os oito descritores, nenhum apresenta um grau de cumprimento inferior a 50%, sendo o descritor Energia, com 64%, o que apresenta menor grau de cumprimento. Nos descritores Sistema de Gestão Ambiental (aspectos gerais) e Aprovisionamentos, este hotel cumpre todos os requisitos de desempenho aplicáveis a esta unidade, incluídos na lista de verificação “Cultura e Gestão Ambiental”.

⁹ Análise efectuada com base nos dados provenientes de 8 unidades

5. RECOMENDAÇÕES PARA A QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DO SECTOR HOTELEIRO

5.1. MEDIDAS PARA AS UNIDADES HOTELEIRAS

No presente capítulo são propostas acções a implementar pelas unidades hoteleiras para garantir o cumprimento da legislação vigente, alterar práticas menos adequadas em termos ambientais e melhorar, de uma forma contínua, o seu desempenho ambiental.

5.1.1. ACÇÕES CORRECTIVAS

Nos quadros seguintes são apresentadas as acções correctivas para as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras diagnosticadas, que correspondem à falta de cumprimento de requisitos legais ou a práticas incorrectas do ponto de vista ambiental, e que se traduzem ou aumentam a probabilidade de ocorrência de prejuízos para o ambiente, para o conforto dos hóspedes e para as condições laborais, condicionando assim o desempenho ambiental da unidade hoteleira.

As unidades hoteleiras que identifiquem, nos seus estabelecimentos, as disfunções ambientais referidas nos quadros seguintes devem, tão rápido quanto possível, implementar as respectivas acções correctivas de modo a garantir o cumprimento da legislação em vigor.

Resíduos

No âmbito deste projecto verificou-se, de um modo geral, um desconhecimento das unidades hoteleiras quanto às respectivas responsabilidades enquanto produtores de resíduos, em particular ao nível da selecção de operadores de gestão de resíduos devidamente autorizados, nomeadamente para o destino final adequado de resíduos perigosos.

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor resíduos, de carácter obrigatório para as não conformidades legais.

Quadro 36: Acções correctivas para o descritor resíduos

Não conformidades legais	Acções correctivas
<p>Portaria nº 335/97,16/5:</p> <ul style="list-style-type: none"> O transporte dos resíduos triados e enviados para operações de valorização não é acompanhado das exigidas guias de acompanhamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de guias de acompanhamento para o transporte de resíduos (excepto para o transporte de resíduos urbanos não seleccionados).
<p>D.L. nº 239/97, 9/9, adaptado à RAM pelo DLR nº 21/99/M, 5/8:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega de resíduos a entidades não autorizadas para a sua gestão (lamas da ETAR, óleos usados, resíduos de refeições levados por particulares para alimentação de animais, entrega de embalagens a particulares para reutilização, sucata, entulho, etc.). Desconhecimento do destino final de alguns resíduos (embalagens contaminadas, lamas da ETAR, óleos usados, sucata, entulho, etc.) Destino final de resíduos inadequado (deposição de resíduos de construção e demolição em local inapropriado, descarga de óleos alimentares no colector público de águas residuais) 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de resíduos apenas a entidades licenciadas para a sua gestão e verificação através de guia de acompanhamento de um destino final adequado.
<p>Port. nº 29-B/98, 15/1 adaptada à RAM pela Port. nº 157/98, 7/10 (JORAM), alterada pela Port. nº 40/99, 16/3 (JORAM):</p> <ul style="list-style-type: none"> As embalagens das bebidas (refrigerantes, cervejas e águas minerais) destinadas a consumo imediato no hotel não são todas reutilizáveis e as embalagens sem retorno de metal e plástico não estão a ser encaminhadas para reciclagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a disponibilidade de bebidas em embalagens com retorno ou, em alternativa, implementar a recolha selectiva de embalagens não reutilizáveis e garantir a sua reciclagem. Está previsto para 2003 a entrada em funcionamento na RAM do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens para as embalagens de plástico e metal pelo que seria importante planear os sistemas de recolha selectiva destes materiais.
<p>Portaria nº 818/97, 5/9 e Decisão da Comissão nº 2001/118/CE, de 16/1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestão inadequada dos resíduos perigosos: <ul style="list-style-type: none"> Descarga de resíduos perigosos no sistema de recolha e drenagem de águas residuais (óleos lubrificantes, solventes, etc); Mistura de resíduos perigosos com os resíduos sólidos urbanos indiferenciados (lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, embalagens contaminadas por exemplo com produtos de limpeza e desinfecção, tintas e produtos químicos usados na jardinagem, etc. Reutilização de embalagens contaminadas na unidade hoteleira e entrega a particulares para reutilização. 	<ul style="list-style-type: none"> Recolha selectiva de resíduos perigosos. As embalagens de substâncias perigosas devem ser previamente enxaguadas, quando aplicável, para utilização total do conteúdo. A reutilização de embalagens só poderá ser considerada quando se trate de embalagens de produtos não perigosos. Caso a produção de óleos usados exceda os 200 litros por ano, deve ser mantido um registo actualizado das entradas e utilizações de óleos novos e das quantidades e destino dos óleos usados obtidos, enviando trimestralmente o mapa de registo de óleos usados para a Direcção Regional do Comércio, Indústria e Energia. Armazenamento individualizado por tipo de resíduos, abrigado da chuva, em recipientes fechados, e em zona impermeabilizada, garantindo que não haja derrames ou fugas que possam contaminar a água ou o solo; Os recipientes que contenham resíduos deverão ser rotulados, de forma clara, legível e indelével, em língua portuguesa. Encaminhamento dos resíduos, com guia de acompanhamento, para destino final adequado, através de entidades licenciadas para operações de gestão de resíduos.

<p>Portaria n.º 961/98, 10/11:</p> <ul style="list-style-type: none"> Operação de gestão de resíduos sem autorização prévia (Compostagem de resíduos orgânicos). 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitação de autorização prévia junto da DRA¹⁰.
<p>Portaria n.º 240/92, 25/03 e D.L. n.º 88/91, 23/2:</p> <ul style="list-style-type: none"> A armazenagem de óleos usados é realizada em condições deficientes (não são observadas as normas de segurança por forma a evitar misturas com água ou com outros resíduos aquosos). Os recipientes de óleos usados não se encontram devidamente rotulados. Inexistência de licenciamento para a combustão de óleos usados. 	<ul style="list-style-type: none"> Armazenamento dos bidões de óleos usados em condições ambientalmente correctas (ex. colocação sobre paletes retentoras de derrames, em piso impermeabilizado e de forma que em caso de derrame não contamine o solo ou a água); Os recipientes que contenham óleos usados deverão ser rotulados, de forma clara, legível e indelével, em língua portuguesa. Em alternativa à queima que exige licença da Direcção Regional do Comercio, Indústria e Energia e procedimentos rigorosos de controlo das emissões poluentes, é proposta a segregação, armazenamento adequado e entrega, com guia de acompanhamento, a uma entidade licenciada para a gestão de óleos lubrificantes usados.
<p>D. L. n.º 277/99, 23/7:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento da existência de PCB's nos óleos lubrificantes do Posto de Transformação. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceder à análise dos óleos lubrificantes do Posto de Transformação para verificar a existência de PCB's. Em caso de existência, proceder de acordo com os requisitos legais aplicáveis a que fica sujeita a eliminação dos PCB e a descontaminação ou a eliminação de equipamentos que contenham PCB.
<p>Outros aspectos negativos identificados</p>	<p>Acções correctivas</p>
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de identificação e de quantificação dos resíduos produzidos na unidade hoteleira. 	<ul style="list-style-type: none"> Nas unidades hoteleiras devem proceder à quantificação dos resíduos gerados, por tipologia e em função do destino final, embora ainda não tenha sido publicada a Portaria que define os termos do envio dos registos dos resíduos às autoridades competentes, designadamente à Direcção Regional do Ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de identificação dos contentores para deposição de resíduos indiferenciados e recolhidos selectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificação clara dos contentores de recolha de resíduos, de modo a facilitar a separação dos mesmos.
<ul style="list-style-type: none"> Acondicionamento de resíduos em condições inadequadas (óleos alimentares usados armazenados sem bacia de retenção, resíduos armazenados ao ar livre, etc). Compartimento para armazenamento temporário de resíduos com dimensão insuficiente. Limpeza deficiente do compartimento de armazenamento de resíduos e dos contentores. As águas residuais provenientes da limpeza do compartimento de armazenamento de resíduos e da lavagem dos contentores são descarregadas em meio natural não existindo uma ligação ao sistema de drenagem de águas residuais.. 	<ul style="list-style-type: none"> Acondicionar os resíduos em compartimento destinado para o efeito, abrigado da chuva, com bacia de retenção para resíduos que possam originar contaminação do solos e da água em caso de derrame (resíduos líquidos perigosos, óleos alimentares, etc.), com ventilação adequada aos períodos de temperaturas mais elevadas e dimensionado para os picos de produção de resíduos, com piso impermeabilizado e desnivelado para facilitar a limpeza, ligação a rede de drenagem de águas residuais. Verificação periódica do estado de limpeza do compartimento e dos contentores de armazenamento de resíduos.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de espaço para colocação de contentores para separação dos resíduos no local de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Planeamento da recolha selectiva de modo a rentabilizar o espaço disponível e o esforço a despender pelos utilizadores.
<ul style="list-style-type: none"> Seleção inadequada de resíduos para valorização. 	<ul style="list-style-type: none"> Formação dos colaboradores da unidade hoteleira para os procedimentos de recolha selectiva a adoptar e verificação periódica dos contentores de materiais seleccionados. Informar os hóspedes sobre os sistemas de recolha selectiva em funcionamento.

¹⁰ A legislação vigente não especifica as operações de valorização em função da sua dimensão, pelo que, embora se trate, em geral, de operações de muito pequena dimensão, se considera necessário consultar a DRA para análise da situação em concreto.

Águas

As disfunções ambientais relativas ao descritor água reflectem, mais uma vez, o desconhecimento da legislação por parte dos responsáveis das unidades hoteleiras, nomeadamente no que se refere às obrigações de licenciamento das utilizações do domínio hídrico, designadamente em caso de captações de água e descargas de águas residuais, as quais ficam condicionadas a procedimentos de controlo da quantidade e qualidade e envio dos registos às autoridades competentes.

O quadro seguinte apresenta as disfunções ambientais identificadas para o descritor águas e as respectivas acções a implementar, de modo a garantir o cumprimento da legislação em vigor e ultrapassar outros aspectos negativos verificados nas unidades hoteleiras diagnosticadas.

Quadro 37: Acções correctivas no descritor águas

Não conformidades legais	Acções correctivas
<p>D. L. n.º46/94, 22/2, D.L. n.º 236/98, 1/08, D. R. n.º36/97, 15/9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captação de águas para o consumo humano sem a necessária licença. • Inexistência de processos de tratamento que garantam a potabilização da água fornecida pelo hotel. • Ausência de controlo de qualidade da água fornecida pelo hotel. • O hotel não dá conhecimento à DRA do abastecimento de água a particulares. • Inexistência da licença de captação de água do mar para a piscina. • Inexistência da licença para descarga de águas residuais em meio receptor natural (solo, curso de água ou mar), directamente ou através da rede de drenagem de águas pluviais: <ul style="list-style-type: none"> - Descarga de águas residuais resultantes da lavagem do compartimento de armazenamento de resíduos e dos contentores utilizados na deposição de resíduos; - Descarga de água da piscina e da lavagem dos filtros da piscina; - Descarga de águas residuais domésticas, - Descarga de efluente tratado. • Inexistência de controlo de qualidade do efluente descarregado em meio natural. • Inexistência de licença para utilização das águas residuais tratadas para rega de jardim e pomar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de licenciamento à DRA para captação de água do mar e de água doce de superfície ou através de furo; • Se a captação de água se destinar a consumo humano: <ul style="list-style-type: none"> • Dar conhecimento à DRA do abastecimento de água a particulares. • Quantificação do volume de água extraídos das captações próprias; • Caracterização da qualidade da água captada de acordo com o especificado na licença. • Implementar processos de tratamento que garantam a potabilização da água fornecida pelo hotel. • Monitorização da qualidade da água fornecida pelo hotel • Pedido de licenciamento à DRA para as descargas de águas residuais e de efluente tratado em meio receptor natural (solo, curso de água ou mar) directamente ou através da rede de drenagem de águas pluviais. O licenciamento é obrigatório para cada ponto de descarga. • Caracterização analítica dos efluentes descarregados, de acordo com as licenças de descarga, e em conformidade com a legislação nacional. Adequação do tratamento sempre que necessário no caso de descarga de efluente tratado. • Pedido de licença à Direcção Regional de Ambiente, Direcção Regional de Agricultura e Delegado Regional de Saúde para utilização das águas residuais tratadas para rega do jardim e pomar.
<p>D.R. n.º23/95, 23/8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práticas inadequadas de utilização da rede de drenagem de águas residuais através do lançamento de substâncias interditas nos colectores (óleos alimentares, alimentos triturados, solventes, óleos lubrificantes, cinzas, areias, etc.) e da ligação dos compartimentos dos reservatórios de combustíveis líquidos e de outras substâncias perigosas ao colector de águas residuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Segregação, armazenamento e entrega, com guia de acompanhamento, a uma entidade licenciada para a gestão de resíduos, de todas as substâncias susceptíveis de obstruir ou danificar os sistemas prediais e públicos de drenagem de águas residuais e acessórios ou inviabilizar o processo de tratamento das águas residuais. Selar a ligação dos compartimentos de armazenamento de combustíveis e outras substâncias perigosas ao colector de águas residuais.

<p>D.L. nº 446/91, 22/11, Port. nº 176/96, 3/10, Port. nº 177/96, 3/10:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inexistência de licença para espalhamento no solo de lamas resultantes do tratamento de águas residuais urbanas; Inexistência de controlo da qualidade das lamas; Não envio semestral de informação sobre a quantidade de lamas produzidas, composição e destino. 	<ul style="list-style-type: none"> Garantir um destino final adequado para as lamas da ETAR, cumprindo os requisitos legais específicos caso sejam aplicadas na agricultura: <ul style="list-style-type: none"> Proceder ao licenciamento da aplicação de lamas em solos (DRAg e DRA); Controlo analítico da qualidade das lamas; Envio da informação prevista na legislação à DRA (quantidade, qualidade e destino).
<p>D.R. nº16/99, 18/8, D.R. nº5/97, 31/3, D.L. nº236/98, 1/8:</p> <ul style="list-style-type: none"> O controlo sanitário da água da piscina não é realizado com a periodicidade exigida e não contempla todos os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos exigidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de procedimentos de controlo sanitário da água da piscina de forma a garantir a qualidade da água para o uso a que é destinada. Devem também estar disponíveis, aos utentes, os resultados das análises laboratoriais e das inspecções sanitárias.
<p>Outros aspectos negativos identificados</p>	<p>Acções correctivas</p>
<ul style="list-style-type: none"> Períodos de substituição integral da água da piscina reduzidos (inferior a dois anos). 	<ul style="list-style-type: none"> A substituição integral da água da piscina não deverá ser efectuada com uma frequência inferior a dois anos.
<ul style="list-style-type: none"> Não é efectuado o controlo periódico da <i>Legionella</i> nos circuitos de água quente. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação do controlo periódico da <i>Legionella</i> no circuito de água quente através de análises e de tratamento químico ou “choque térmico”.
<ul style="list-style-type: none"> A rega dos espaços verdes não tem em consideração as reais necessidades das plantas, e, em muitos casos, não é realizada através de sistemas optimizados para poupança de água, nem nas horas do dia mais adequadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar plantas adequadas ao clima e menos exigentes em água, automatizar a rega dos espaços verdes, de preferência com sistema gota-a-gota, e não programar a rega para o período de maior calor.
<ul style="list-style-type: none"> Não é efectuada de uma forma geral monitorização dos consumos sectoriais de água (lavandaria, quartos, cozinha, piscina, jardins, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação de contadores sectoriais para monitorização dos consumos específicos de água, o que possibilita a avaliação da eficácia das medidas de racionalização implementadas e o estabelecimento de objectivos e metas de consumo de água.
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de procedimentos periódicos de limpeza dos poços de bombagem de águas residuais. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilização de meios ou contratação externa de serviços para a implementação de procedimentos periódicos de limpeza dos poços de bombagem de águas residuais. Entrega das lamas, com guia de transporte, a entidade licenciada para a sua gestão, que assegure um destino final adequado para este resíduo.

Ruído

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar os aspectos negativos identificados nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor ruído.

Aspectos negativos identificados	Acções correctivas
<ul style="list-style-type: none"> Incomodidade pelo ruído com origem em fontes de ruído externas devido à inexistência de isolamento acústico da envolvente do edifício em unidades hoteleiras localizadas na proximidade de vias de circulação com elevada intensidade de tráfego automóvel e de zonas comerciais e de serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo das medidas necessárias para reduzir a incomodidade pelo ruído proveniente do exterior (Instalação de vidros duplos nos quartos virados para as áreas mais ruidosas, introdução de cortinas arbóreas, instalação de barreiras acústicas, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> Incomodidade pelo ruído com origem em fontes de ruído internas por localização inadequada de equipamentos ruidosos e/ou inexistência de: <ul style="list-style-type: none"> Isolamento acústico entre os quartos e os diversos pisos; Isolamento acústico na discoteca e compartimento do chiller e caldeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalar limitadores de som nos televisores e batentes nas portas e armários; Reforçar o isolamento acústico do <i>Chiller</i> e do compartimento do <i>Chiller</i> e caldeiras.

Qualidade do ar e Emissões atmosféricas

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor qualidade do ar e emissões atmosféricas, de carácter obrigatório para as não conformidades legais.

Quadro 38: Acções correctivas no descritor qualidade do ar e emissões atmosféricas

Não conformidades legais	Acções correctivas
<p>Regulamento CE nº 2037/2000, 29/6:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inexistência de levantamento completo dos equipamentos (sistemas de refrigeração, câmaras de congelação, extintores) que contenham CFC ou HCFC, substâncias que contribuem para a depleção da camada de ozono. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de um levantamento minucioso para identificação de todos os equipamentos contendo fluidos responsáveis pela depleção da camada de ozono; A substituição de equipamentos com CFC ou HCFC deve ter em atenção a data de fabrico e a proibição, num futuro próximo, da utilização de R22. A manutenção e substituição de equipamentos com estas substâncias deve evitar a sua libertação para a atmosfera e ter em atenção a obrigatoriedade de um destino final adequado para estes gases.
<p>Port. nº 240/92, 25/3 (art. 27º):</p> <ul style="list-style-type: none"> Queima de óleo usado como combustível nas caldeiras sem licença, sem análise das suas características e sem controlo da qualidade das emissões atmosféricas resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Pedido de licença à Direcção Regional do Comércio, Indústria e Energia para a queima de óleos lubrificantes usados; Análise das características do óleo usado utilizado como combustível. Controlo da qualidade das emissões para a atmosfera, relativamente ao parâmetro partículas; Em alternativa à queima é proposta a segregação dos óleos lubrificantes usados, armazenamento adequado e entrega, com guia de acompanhamento, a uma entidade licenciada para gestão deste tipo de resíduo.
<p>D.L. nº 38382, 7/8/1951: R.G.E.U. - Regulamento Geral das Edificações Urbanas (art. 113º):</p> <ul style="list-style-type: none"> Existência de chaminés de caldeiras que não se elevam pelo menos 0,5 metros acima da cota mais alta do edifício e/ou das edificações contíguas existentes num raio de 10 metros. 	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com o R.G.E.U. “as condutas de fumo devem elevar-se, em regra, pelos menos, 0,50 metros acima da parte mais elevada das coberturas do prédio e, bem assim, das edificações contíguas existentes num raio de 10 metros”.

Outros aspectos negativos identificados	Acções correctivas
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de procedimentos de controlo de contágio por <i>Legionella</i> no sistema de ar condicionado (torre de arrefecimento a água do chiller) e no sistema de águas quentes sanitárias. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de procedimentos de controlo da <i>Legionella</i> através de análises periódicas no sistema de ar condicionado (torre de arrefecimento a água do chiller) e no sistema de águas quentes sanitárias, e de choque térmico e/ou químico mensal ao circuito de água quente.
<ul style="list-style-type: none"> Existência de chapéu na chaminé da caldeira de água quente, o que dificulta a dispersão de gases. 	<ul style="list-style-type: none"> Substituir o chapéu da chaminé por um dispositivo que impeça a entrada de água das chuvas e não reduza a velocidade de saída dos gases.
<ul style="list-style-type: none"> Utilização de quantidades excessivas de produtos de desinfecção e ambientadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilização dos colaboradores para a utilização da dose adequada de desinfectantes e ambientadores. Vistoria periódica destes procedimentos.
<ul style="list-style-type: none"> Maus odores provenientes do compartimento de armazenamento de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> Armazenamento dos resíduos orgânicos e indiferenciados em câmara climatizada (refrigerada a 7 °C) ou em compartimento devidamente ventilado. Implementação de procedimentos de limpeza periódica do compartimento e contentores de armazenamento de resíduos e de vistorias periódicas às condições de armazenamento de resíduos.

Substâncias Perigosas

A aplicação das disposições legais relativas à gestão de substâncias perigosas nas unidades hoteleiras diagnosticadas visa garantir a redução dos riscos ambientais (contaminação do solo, da água e do ar) não tendo sido abordados, no âmbito deste projecto, os requisitos referentes à segurança e saúde dos trabalhadores.

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor substâncias perigosas, de carácter obrigatório para as não conformidades legais.

Quadro 39: Acções correctivas no descritor Substâncias Perigosas

Não conformidades legais	Acções correctivas
<p>Port. nº 1152/97 de 12/11:</p> <ul style="list-style-type: none"> Não existe identificação e registo de todas as substâncias perigosas usadas no hotel. Não estão disponíveis as fichas de segurança relativas às preparações perigosas em utilização. 	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento de todas as substâncias perigosas utilizadas e existentes no hotel (Verificar se os detectores de incêndio contêm substâncias perigosas para proceder de forma adequada aquando da sua substituição). Disponibilização das fichas de segurança nos locais de armazenamento e utilização de substâncias perigosas. O responsável pela colocação dos produtos no mercado (fabricante, importador ou distribuidor) é obrigado a fornecer gratuitamente as fichas de segurança ao utilizador profissional.

<p>D.L. n.º 28/87, 14/1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não existe um levantamento relativo à existência de amianto ou de produtos que o contenham nas instalações da unidade hoteleira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o levantamento da existência de amianto ou produtos que o contenham e identificar o tipo de fibra de amianto; • Caso sejam identificadas fibras de amianto, constantes no D.L. n.º 28/87, de 14 de Janeiro, proceder de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente removendo ou rotulando os produtos que contem amianto.
<p>Decreto n.º 36.270, 9/5</p> <ul style="list-style-type: none"> • O pavimento do local de armazenagem de gasóleo/fuelóleo não é construído em materiais impermeáveis e não fica a um nível mais baixo do que a soleira da porta, de forma a impossibilitar que os líquidos eventualmente derramados transbordem para o exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os reservatórios de combustíveis (cada reservatório ou grupo de reservatórios) devem estar instalados dentro de uma bacia de segurança. O fundo da bacia deve ser estanque. A bacia de segurança para óleos combustíveis (gasóleo, fuelóleo) deve ter uma capacidade igual a 25% da capacidade total dos reservatórios nela contidos e nunca inferior à capacidade do maior reservatório. • Não deve existir ligação directa entre a bacia de segurança e a rede de drenagem de águas residuais. Mesmo que o hotel esteja equipado com um separador de hidrocarbonetos este não assegura uma separação efectiva em caso de derrame accidental.
<p>Port. n.º 460/2001, 5/5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de vedação dos reservatórios de gás propano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de vedação nos reservatórios de gás propano, de acordo com os requisitos legais em vigor.
<p>Outros aspectos negativos identificados</p>	<p>Acções correctivas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Formação insuficiente dos colaboradores para utilização de substâncias perigosas, intervenção em caso de acidente e gestão de resíduos perigosos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formação dos colaboradores para a utilização de substâncias perigosas em segurança e só nas situações e quantidades recomendadas, para a actuação em caso de acidente e para a separação, acondicionamento, armazenagem e encaminhamento dos resíduos perigosos para destino final adequado.
<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiência de equipamentos de segurança para utilização de substâncias perigosas e de meios de intervenção em caso de acidente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de meios adequados para a utilização de substâncias perigosas em segurança e para a actuação em caso de acidente (derrames ou incêndios).
<ul style="list-style-type: none"> • Condições inadequadas de armazenamento de substâncias perigosas. 	<ul style="list-style-type: none"> • As substâncias perigosas devem ser acondicionadas, tanto quanto possível, no mesmo compartimento para rentabilizar as medidas de prevenção e os meios de combate a acidentes: acesso condicionado, ventilação adequada, pavimento impermeável, local seco situado a mais de 10 metros de distância de furos, nascentes, ribeiras, valas ou condutas de drenagem, bacia de retenção de derrames, disponibilização de materiais de absorção para confinar derrames (serradura, areia ou material absorvente especial). Deverá ser tida em atenção, no local de armazenamento, e consoante os produtos, o perigo de incêndio e explosão, a proximidade de outras substâncias que possam com elas reagir, nomeadamente ácidos e bases fortes, e as demais instruções contidas nas respectivas fichas de segurança.

Energia

Também no descritor energia, as disfunções ambientais resultam do desconhecimento da legislação em vigor pelos responsáveis das unidades hoteleiras. A extensão das acções correctivas depende do enquadramento da unidade hoteleira no Regulamento Geral do Consumo de Energia (R.G.C.E.), nomeadamente da sua classificação como actividade

consumidora intensiva de energia, o que acontece a um número reduzido de unidades, normalmente hotéis de 5 estrelas. As práticas de gestão de energia menos adequadas do ponto de vista ambiental estão normalmente associadas a desperdícios de energia que têm repercussões nos custos de gestão da unidade hoteleira e na poluição normalmente associada à produção e consumo de energia.

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar as disfunções ambientais identificadas nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor energia, de carácter obrigatório para as não conformidades legais.

Quadro 40: Acções correctivas no descritor Energia

Não conformidades legais	Acções correctivas
<p>Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento relativamente ao enquadramento no Regulamento Geral do Consumo de Energia (R.G.C.E.). 	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento dos Consumos Energéticos e enquadramento no R.G.C.E.; As unidade hoteleiras ficam obrigadas a efectuar uma auditoria energética e um plano de racionalização dos consumos de energia de cinco em cinco anos se verifiquem uma das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> Consumos anual de energia no ano anterior superior a 1 000 tep (tonelada equivalente de petróleo); Que tenham instalado pelo menos um equipamento cujo consumo energético nominal exceda 0,3 tep/h; Que tenham instalado equipamentos cuja soma dos consumos energéticos nominais exceda 0,5 tep/h.
Outros aspectos negativos identificados	Acções correctivas
<ul style="list-style-type: none"> Existe de uma forma geral um potencial não explorado de aproveitamento e de conservação de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de uma auditoria energética para o levantamento de situações de desperdício de energia, avaliação do potencial de poupança e proposta de medidas de racionalização do consumo de energia.
<ul style="list-style-type: none"> Não é efectuada de uma forma geral monitorização dos consumos sectoriais de energia (chiller, lavandaria, quartos, cozinha, etc.), o que impossibilita a avaliação da eficácia das medidas de racionalização de energia implementadas e o estabelecimento de objectivos e metas de consumo de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação de contadores sectoriais para monitorização dos consumos específicos de energia.
<ul style="list-style-type: none"> Não existe uma prática sistemática para verificação de situações de desperdício de energia através da realização de inspecções ou auditorias energéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar procedimentos periódicos de vistoria para verificação de situações de desperdício de energia.

Aprovisionamentos

O quadro seguinte apresenta as acções correctivas a implementar para ultrapassar os aspectos negativos identificados nas unidades hoteleiras diagnosticadas para o descritor provisionamentos.

Aspectos negativos identificados	Acções correctivas
<ul style="list-style-type: none">• Prevalencem os critérios financeiros na tomada de decisão de escolha dos produtos e serviços.• Formação e consciencialização insuficientes dos decisores e colaboradores do hotel, responsáveis pelos aprovisionamentos, que lhes permita ter em consideração critérios ambientais no processo de tomada de decisão.	<ul style="list-style-type: none">• Sensibilizar os responsáveis pela aquisição de produtos e contratação de serviços para a importância dos critérios ambientais.• Consulta de mercado para avaliar a disponibilidade de produtos menos nocivos.• Inclusão de critérios ambientais na selecção de produtos e serviços, e informar os fornecedores desses critérios.

5.1.2. ACÇÕES DE MELHORIA

A melhoria do comportamento ambiental das unidades hoteleiras da RAM contribui para a sustentabilidade do sector do turismo, garantindo que esta actividade económica se desenvolve em conjugação com a protecção de ambiente.

O presente capítulo apresenta um conjunto de acções de melhoria, também discriminadas por descritor, em função de objectivos ambientais que as unidades hoteleiras pretendam atingir. Estas acções destinam-se a todas as unidades hoteleiras que pretendam ter uma atitude pró-activa em termos ambientais, procurando a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

Este ponto destina-se particularmente às unidades hoteleiras que se pretendam empenhar na melhoria contínua do seu desempenho ambiental. As unidades pró-activas em termos ambientais, deverão realizar um levantamento ambiental inicial para a identificação dos aspectos ambientais e avaliação da significância dos impactes ambientais associados, de modo a poderem definir um conjunto de objectivos com vista a controlarem esses aspectos ambientais, reduzirem os impactes ambientais negativos mais significativos e incrementarem os benefícios dos impactes positivos. Estes objectivos devem ser acompanhados de metas mensuráveis, de modo a que mais facilmente se possa avaliar a evolução do desempenho ambiental e do grau de cumprimento.

De modo a garantir o cumprimento dos objectivos, deverá ser descrito o modo como a organização pretende atingi-los, incluindo a especificação das acções a implementar, a calendarização, a atribuição de responsáveis e, quando necessário, a atribuição de recursos financeiros a disponibilizar pela organização para a sua execução.

Para avaliação do grau de cumprimento dos objectivos e metas, a organização deverá definir indicadores ambientais adequados, que proporcionem, de forma resumida, a informação chave sobre os progressos ambientais da unidade e permitam avaliar em que medida foram atingidas as metas propostas.

De seguida, são apresentados, por descritor, alguns objectivos ambientais e acções que as unidades hoteleiras podem considerar no âmbito do seu processo de melhoria contínua do desempenho ambiental. Estes objectivos e acções devem serem seleccionados e adaptados em função das características da unidade hoteleira.

Para avaliar o grau de cumprimento dos objectivos e metas propostos, e consequentemente avaliar o respectivo desempenho ambiental, são também apresentados, para cada descritor, alguns indicadores que as unidades hoteleiras poderão adoptar.

Resíduos

As consequências para o ambiente resultantes da produção de resíduos dependem da perigosidade desses resíduos, das quantidades produzidas, dos procedimentos de gestão adoptados e do tratamento.

Uma correcta política de resíduos deve apostar na prevenção da produção de resíduos, em termos de quantidade e de perigosidade, devendo esta ser acompanhada de uma maximização da valorização dos resíduos produzidos (reutilizar e reciclar), tendo por principal objectivo a diminuição da quantidade de resíduos para tratamento e destino final.

Desta forma resultam, para o descritor resíduos, dois grandes objectivos: minimização da quantidade de resíduos produzidos e maximização da fracção de resíduos a enviar para reciclagem e/ou valorização. O quadro seguinte apresenta algumas acções que poderão ser implementadas para se atingirem os objectivos descritos nas unidades hoteleiras.

Quadro 41: Acções de melhoria para o descritor Resíduos

Objectivos Ambientais	Acções
• Redução da perigosidade dos resíduos	<ul style="list-style-type: none">• Minimizar a utilização de substâncias perigosas (lixívia, produtos de limpeza a seco, ácidos, desinfectantes para cozinhas e casa de banho, insecticidas, solventes, tintas, preservativos para madeira, fuelóleo, pesticidas e herbicidas, cloro, ambientadores químicos), privilegiando a utilização de alternativas ambientalmente menos nocivas.• Proceder à lavagem das embalagens de pesticidas e herbicidas antes de as devolver ao fornecedor ou a entidades autorizadas, recolhendo a água proveniente da lavagem para ser reutilizada na diluição das caldas, a utilizar em futuras aplicações.• Verificar sistematicamente as áreas ajardinadas, efectuando tratamentos curativos em vez de preventivos, com aplicações localizadas de químicos apenas nas áreas afectadas e nas quantidades suficientes e necessárias, minimizando desta forma a quantidade de resíduos de embalagens e de excedente de calda do produto.• Utilizar técnicas de controlo integrado de pragas (tratamentos biológicos associados a tratamentos químicos, privilegiando os primeiros) reduzindo o consumo dos produtos químicos e, paralelamente, a geração dos resíduos associados a este consumo (embalagens, etc.).

<ul style="list-style-type: none"> • Diminuir a produção de resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da produção dos resíduos de embalagens: <ul style="list-style-type: none"> - Compra a granel ou em embalagens de grandes dimensões e eliminação da utilização de embalagens pequenas ou individuais. - Redução ou eliminação de produtos embalados em materiais dificilmente recicláveis. - Utilização de produtos em embalagens retornáveis/reutilizáveis. - Utilização de tinteiros e <i>toners</i> reutilizados e devolução das <i>cartridges</i> vazias para enchimento aquando da aquisição de tinteiros e <i>toners</i> reutilizados. - Compra de produtos concentrados. - Instalação de doseadores de champô e gel de banho na casa de banho dos quartos, evitando as embalagens de doses individuais. - Serviço de bebidas a copo em vez de embalagens individuais (sumos, águas, leite, etc.). - Utilização de bebidas “à pressão” (cervejas e refrigerantes). - Compra de produtos locais, nomeadamente frutas e legumes, promovendo em simultâneo a cultura local e a manutenção da paisagem agrícola. - Produção caseira de certos tipos de produtos alimentares (ex. iogurtes, doces/compotas, etc.). • Redução da produção de resíduos de papel: <ul style="list-style-type: none"> - Efectuar fotocópias de documentos nas duas faces. - Reutilização do papel de escritório utilizado em apenas uma face para: fax, impressões de trabalho, rascunho e notas. - Maximização do uso dos computadores/correio electrónico de modo a reduzir a utilização de papel. - Utilização de toalhas (têxteis) em vez de toalhetes de papel nos lavabos. - Evitar a utilização de toalhas de mesa descartáveis. - Utilização do rolo de papel higiénico e caixa de <i>tissue</i> até ao fim independentemente da mudança do hóspede. (Deixar rolos de papel higiénico e caixa de <i>tissue</i> no quarto/casa de banho, para o caso do hóspede querer substituir). • Redução da produção dos resíduos de plástico: <ul style="list-style-type: none"> - Substituição dos copos de plástico por copos de vidro. - Eliminação de pratos e talheres descartáveis. - Após limpeza a seco ou lavagem de roupas, efectuar a entrega das peças de roupa em sacos/embalagens reutilizáveis. - Evitar a utilização da película plástica a envolver as frutas e ofertas deixadas nos quartos. • Outras acções: <ul style="list-style-type: none"> - Reutilização interna de têxteis usados (lençóis, toalhas, etc.) como panos do pó, panos de lavar, trapos para a manutenção, etc.. - Utilização de pilhas/baterias recarregáveis sempre que possível. - Manter uma política de utilização total de todo o produto (tintas, produtos químicos, materiais de construção, óleos, etc.). - Utilização de um sistema reutilizável, que indique a desinfecção da casa de banho em vez da tradicional fita de papel ou plástico. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da fracção de resíduos a enviar para reciclagem e/ou valorização 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar a separação e o correcto armazenamento das embalagens retornáveis, designadamente as de vidro. • Efectuar a separação ou triagem completa dos resíduos valorizáveis em todas as áreas funcionais (quartos, áreas comuns, etc.), sempre que possível na origem de produção, com vista às seguintes operações: <table border="1" data-bbox="497 1668 1388 1948"> <thead> <tr> <th data-bbox="497 1668 938 1697">Tipo de Resíduo</th> <th data-bbox="944 1668 1388 1697">Operações de Gestão de Resíduos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="497 1697 938 1877"> <ul style="list-style-type: none"> - Plásticos - Vidro, incluindo embalagens não retornáveis - Papel e cartão - Latas/metais ferrosas - Latas/metais não ferrosas </td> <td data-bbox="944 1697 1388 1877"> <ul style="list-style-type: none"> - Reciclagem: entrega a entidades autorizadas. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1877 938 1948"> <ul style="list-style-type: none"> - Tinteiros e <i>toners</i> </td> <td data-bbox="944 1877 1388 1948"> <ul style="list-style-type: none"> - Reutilização: entrega a empresas de reutilização e reciclagem de consumíveis informáticos. </td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de Resíduo	Operações de Gestão de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Plásticos - Vidro, incluindo embalagens não retornáveis - Papel e cartão - Latas/metais ferrosas - Latas/metais não ferrosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclagem: entrega a entidades autorizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tinteiros e <i>toners</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Reutilização: entrega a empresas de reutilização e reciclagem de consumíveis informáticos.
Tipo de Resíduo	Operações de Gestão de Resíduos							
<ul style="list-style-type: none"> - Plásticos - Vidro, incluindo embalagens não retornáveis - Papel e cartão - Latas/metais ferrosas - Latas/metais não ferrosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclagem: entrega a entidades autorizadas. 							
<ul style="list-style-type: none"> - Tinteiros e <i>toners</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Reutilização: entrega a empresas de reutilização e reciclagem de consumíveis informáticos. 							

	- Óleo de fritura	- Reciclagem: entrega a entidades autorizadas.
	- Óleo lubrificantes	- Reutilização ou reciclagem: entrega a entidades autorizadas.
	- Madeiras	- Reutilização/recuperação interna; - Reciclagem: entrega a entidades autorizadas.
	- Pilhas e baterias	- Entrega a entidades autorizadas para a gestão destes resíduos.
	- Lâmpadas fluorescentes	- Entrega a entidades autorizadas para a gestão deste resíduo.
	- Sabões utilizados	- Reutilização ou envio para reciclagem.
	- Embalagens de substâncias perigosas	- Devolução ao fornecedor ou entrega a entidades autorizadas.
	- Resíduos orgânicos	- Compostagem a realizar na própria unidade ou no exterior. - Utilização de alguns destes resíduos para alimentação animal (restos de alimentos em boas condições sanitárias).
	- Resíduos verdes	- Compostagem a realizar na própria unidade ou no exterior.
• Outras acções	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação da zona de armazenagem temporária de resíduos: dimensão adequada, pelo menos uma parte coberta, piso impermeabilizado, espaço para a lavagem dos contentores, etc.. • Avaliar a viabilidade de instalar um compactador de resíduos (latas/metais ferrosos e plásticos). • As águas de lavagem dos contentores devem ser encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais domésticas, devendo existir um ralo/grelha no sumidouro de entrada das águas, evitando que os resíduos arrastados entrem nos colectores. 	

A avaliação do grau de cumprimento destes objectivos exige que se proceda à quantificação dos resíduos produzidos, na sua totalidade e por fracção segregada. Devem ser registados os tipos de resíduos produzidos, as quantidades e o seu destino.

Para avaliar o grau de cumprimento dos objectivos e metas propostos e em sequência avaliar o seu desempenho ambiental, a unidade hoteleira pode definir alguns dos indicadores ambientais que se apresentam em seguida, entre outros que poderá desenvolver. Os indicadores apresentados estão expressos por ano, sendo este o período mais utilizado para a avaliação do desempenho no que respeita à gestão de resíduos. No entanto, podem ser utilizados outros períodos sempre que tal se justifique.

Indicadores ambientais de operação absolutos ou de pressão:

- ♦ Produção total de resíduos (por ano);
- ♦ Produção total de resíduos por fileiras (por ano): 1) papel e cartão; 2) vidro; 3) plástico; 4) metais; 5) resíduos verdes; 6) resíduos indiferenciados; e 7) outros

- ♦ Quantificação dos resíduos por destino (por ano): 1) eliminação; e 2) valorização¹¹ (poderá ser ainda discriminada a quantidade que vai para reciclagem)
- ♦ Quantidade total de resíduos enviada para compostagem: 1) verdes; 2) orgânicos; e 3) outros.

Indicadores ambientais de operação relativos ou específicos:

- ♦ Quantidade total de resíduos produzidos por dormida (kg de resíduos/dormida);
- ♦ Fracção de resíduos triados por fileiras: quantidades de 1) vidro; 2) papel e cartão; 3) metais; 4) plásticos, etc.) por quantidade total de resíduos produzidos;
- ♦ Fracção de resíduos valorizados relativamente à produção total de resíduos (quantidade de resíduos enviados para valorização (reciclagem, reutilização, compostagem, etc.) por quantidade total de resíduos produzidos);
- ♦ Número de embalagens de bebidas retomadas por número de embalagens de bebidas adquiridas.

Indicadores ambientais de gestão:

- ♦ Investimento em gestão de resíduos (por ano e por dormida);
- ♦ Despesas em gestão de resíduos (por ano e por dormida).

Águas

Os grandes objectivos para as unidades hoteleiras no âmbito da gestão de recursos hídricos são a redução do consumo de água, a adequação da qualidade da água aos usos e a diminuição da carga poluente das águas residuais. O quadro seguinte apresenta algumas das acções que as unidades hoteleiras poderão implementar para atingir os objectivos referidos.

¹¹ Deverão ser consideradas as operações de valorização que constam da Decisão da Comissão n.º 96/350/CE, de 24 de Maio.

Quadro 42: Acções de melhoria para o descritor Águas

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none"> • Redução do Consumo de Água 	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços verdes: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar sempre que possível água reciclada ou não potável para a rega de espaços verdes, garantido no entanto o cumprimento dos padrões de qualidade exigidos por lei para este tipo de utilização. - Captar água da chuva para aproveitamento para rega e lavagem de pavimentos exteriores. - Instalar sistema de rega automática e temporizada em função das necessidades das plantas. - Utilizar plantas autóctones, por serem as mais adaptadas às características biofísicas do local. • Quartos, casas de banho, lavabos: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar limitadores de fluxo nas torneiras e chuveiros das casas de banho. - Ajustar os níveis de descarga dos sanitários para o nível mínimo que garanta eficácia. - Utilizar cisternas de autoclismo com opção de descarga reduzida. - Instalar torneiras e urinóis com torneiras temporizadas. • Piscina: <ul style="list-style-type: none"> - Garantir períodos de renovação total da água da piscina superiores a 1 ano. - Reutilização da água da piscina. - Optimização do sistema de tratamento (filtração) da água da piscina. - Utilizar água do mar ou mistura desta com água doce para encher as piscinas (esta opção depende de uma análise dos custos económicos e ambientais da energia versus água doce). • Cozinha e lavandaria: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminação da pré-lavagem e dos ciclos de altas temperaturas. - Utilização das máquinas de lavar (roupa e loiça) apenas com a carga máxima e dos programas de lavagem adaptados às necessidades. - Aquisição de máquinas de lavar (roupa e loiça) de baixo consumo de água. - Verificar, se aplicável, o vapor e as perdas de condensados (todos os condensados devem retornar ao tanque de condensados). - Utilização da água do desumidificador ou os condensados do ar condicionado nomeadamente para ferros de engomar a vapor e aquários. • Outras Acções: <ul style="list-style-type: none"> - Evitar a substituição das toalhas e lençóis todos os dias (questionar os hóspedes se pretendem a substituição das toalhas e lençóis todos os dias, o que permite poupar água, energia e detergentes, entre outros benefícios ambientais. Deverá ser garantido que existem toalheiros que permitam colocar as toalhas húmidas). - Cortar o abastecimento de água às instalações/sectores que não estão operacionais. - Efectuar limpeza de pavimento por varrimento em substituição da limpeza com água à mangueira. - Instalar válvulas de retenção na extremidade de todas as mangueiras. - Verificar regularmente e efectuar manutenção do sistema de canalização de água potável e para rega, de modo a detectar eventuais fugas. - Essencialmente nos estabelecimentos a construir, estudar a adequabilidade da instalação de um sistema de recolha separativa de águas residuais dos lavatórios e banheiras e tratamento por filtragem para posterior abastecimento dos autoclismos.

<ul style="list-style-type: none"> • Redução da carga poluente das águas residuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Cozinha e lavandaria: <ul style="list-style-type: none"> - Segregar óleos alimentares e enviar para tratamento/destino final adequado (no entanto, existirão sempre óleos e gorduras resultantes da manipulação dos alimentos e utensílios). - Introdução de um separador de óleos e gorduras nos colectores de descarga. - Garantir a minimização dos resíduos nos utensílios de cozinhas e nos pratos antes de proceder à sua lavagem. - Evitar a utilização de doses excessivas de detergentes. - Utilizar preferencialmente produtos “amigos do ambiente”. • Piscinas: <ul style="list-style-type: none"> - Aquando da descarga total da piscina, garantir que esta só se realiza após eliminação dos agentes oxidantes de desinfecção, ou seja, parar a adição do desinfectante, esperar até à eliminação das concentrações residuais de protecção sanitária e só então proceder à descarga das águas (as águas das piscinas podem ser descarregadas na rede de águas pluviais públicas, após autorização da entidade gestora do sistema de drenagem; a descarga destas águas directamente em meio receptor natural exige licença de descarga e cumprimentos dos requisitos expressos nesta).
<ul style="list-style-type: none"> • Outras acções complementares 	<ul style="list-style-type: none"> • A rede de drenagem de águas residuais num estabelecimento hoteleiro deverá ser separativa, ou seja, as águas pluviais e as águas residuais do tipo doméstico deverão ser recolhidas e drenadas em colectores distintos. As unidades mais antigas com rede não separativa, total ou parcial, deverão, sempre que possível, separar as redes de drenagem. • As águas de lavagem de pavimento, de onde são produzidas águas contaminadas (ex. pavimentos que são lavados com detergentes, armazenamento de resíduos e outras matérias), devem ser encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais domésticas e não descarregadas na rede pluvial (a descarga directa no solo ou em linhas de água poderá ser considerada uma não conformidade legal).

Para avaliação do grau de cumprimento dos objectivos e metas do descritor água é fundamental instalar contadores nas áreas de consumo específico, como seja a lavandaria, o jardim, os quartos, a piscina, a cozinha. No caso dos hotéis que aproveitam a água das chuvas e consomem água das levadas ou de furos próprios, é importante o conhecimento do consumo proveniente destas fontes de forma a contabilizar o consumo total de água e avaliar a performance das medidas de racionalização do consumo de água a implementar.

De seguida discriminam-se alguns dos indicadores de desempenho que poderão ser utilizados para a gestão dos recursos hídricos na unidade hoteleira que, tal como os anteriores, estão referenciados para a unidade de tempo ano:

Indicadores ambientais de operação absolutos ou de pressão:

- ♦ Quantidade total de água consumida (por ano);
- ♦ Quantidade de água consumida por tipo de origem (por ano): 1) rede pública; 2) captações de água doce superficial (ex. levada); 3) furo; e 4) mar;
- ♦ Quantidade de água consumida por sector (por ano): 1) rega; 2) piscina; 3) lavandaria; 4) quartos; e 5) cozinha;
- ♦ Carga de matéria orgânica no efluente descarregado em CBO₅ e em CQO (kg de O₂ por dia ou por ano);

- ♦ Carga de óleos e gorduras no efluente descarregado (kg de óleos e gorduras por dia ou por ano).

Indicadores ambientais de operação relativos ou específicos:

- ♦ Quantidade total de água consumida por dormida (L/dormida);
- ♦ Fracção de água reutilizada relativamente ao consumo de água total (quantidade de água reutilizada/quantidade de água consumida);
- ♦ Fracção de água tratada relativamente ao consumo total (quantidade de água tratada/quantidade de água total consumida);
- ♦ Fracção de água proveniente de captações próprias relativamente ao consumo total (quantidade de água captada/quantidade de água consumida).

Adicionalmente podem ser definidos indicadores por áreas específicas:

- ♦ Consumo de água para rega por área regada (m^3 de água consumida para rega/ m^2 de área regada);
- ♦ Consumo de água por peso de roupa lavada (m^3 de água consumida na lavandaria/kg de roupa lavada).

Indicadores ambientais de gestão:

- ♦ Investimento em medidas de gestão da água (por ano);
- ♦ Despesas com a gestão da água (por ano).

Ruído

De um modo geral, as unidades hoteleiras, atendendo à actividade que desenvolvem, não emitem níveis de ruído que possam causar a degradação da qualidade do ambiente externo às mesmas. No entanto, poderão ocorrer situações pontuais, nomeadamente obras que podem originar actividades ruidosas temporárias e situações de equipamentos ruidosos, muitas vezes por se tratarem de equipamentos antigos, que por deficiências de manutenção ou por isolamentos acústicos inadequados podem causar incomodidade aos hóspedes nos quartos e zonas públicas da unidade hoteleira, afectando muito raramente o ambiente sonoro exterior ao recinto da unidade hoteleira. A realização de espectáculos ou festas nos jardins podem causar incomodidade no exterior do recinto da unidade hoteleira.

O quadro seguinte apresenta algumas das acções que poderão ser implementadas de modo a reduzir a emissão de ruído para o exterior e diminuir o ruído interno. Antes de estabelecer objectivos de minimização da emissão de ruído é imprescindível um correcto levantamento dos equipamentos mais ruidosos, incluindo a sua localização, existência ou não de isolamento acústico e tipo de manutenção.

Os equipamentos ruidosos num estabelecimento hoteleiro podem ser: o sistema de ar condicionado, ventilação e ventoinhas de exaustão; os *chillers*, as caldeiras e as bombas; os compressores; as máquinas de produção de gelo e os elevadores. As áreas mais ruidosas são normalmente: as áreas abertas (piscina, terraços, restaurantes); a lavandaria; as cozinhas; as discotecas e bares nocturnos e as áreas funcionais.

Quadro 43: Acções de melhoria para o descritor Ruído

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none"> • Minimização da emissão de ruído 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição/renovação de alguns equipamentos mais ruidosos: <ul style="list-style-type: none"> - Instalação de motores e transmissores com silenciadores. - Equipamentos de velocidades baixas. - Reestruturar as tubagens para prevenir a transmissão de ruído para as áreas mais silenciosas através das tubagens. • Controlo de vibração: <ul style="list-style-type: none"> - Isolamento dos equipamentos. - Dotar os equipamentos que originam vibrações de apoios elásticos e efectuar cortes igualmente elásticos nos componentes que nele apoiam. • Encapsulamento das fontes de ruído: <ul style="list-style-type: none"> - Manter os equipamentos ruidosos em salas fechadas forradas com materiais altamente absorventes de ruído (cortiça, borracha, fibra de vidro). - Substituição ou correcção dos componentes ruidosos. - Colocação de tampas insonorizadas. - Colocação de canópias acústicas individuais. - Colocação de biombos e/ou barreiras acústicas. - Montagem de atenuadores de ruído em qualquer abertura do sistema de ar de arrefecimento. - Colocação de grelhas acústicas, atenuadores sonoros de ventilação e/ou portas acústicas. • Considerar a re-localização/encerramento de clubes nocturnos ou discotecas, em caso de estes serem causa de incomodidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Minimização do ruído interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar vidros de isolamento acústico (p. ex. vidros laminados e vidros duplos) em quartos virados para áreas ruidosas. • Melhorar a estanquicidade de portas e janelas expostas a zonas ruidosas. • Efectuar operações ruidosas (ex. aprovisionamentos) em horário menos incomodativo para os hóspedes. • Estabelecer níveis máximos de som para telefone, televisor e rádio nos quartos. • Melhorar a manutenção de elevadores, escadas rolantes e ventilação, para evitar vibrações, choques e outros ruídos. • Manter portas fechadas entre áreas mais ruidosas (ex. cozinha) e áreas de uso de hóspedes. • Instalar minibar de baixa emissão de ruído. • Instalação de batentes amortecedores nas portas dos quartos e dos roupeiros.

De seguida, listam-se alguns indicadores que poderão ser utilizados para verificação do grau de cumprimento dos objectivos e metas no descritor ruído.

Indicadores ambientais de desempenho de operação:

- ♦ Ruído emitido por um dado equipamento antes e depois do seu isolamento acústico.

Indicadores ambientais de desempenho de gestão:

- ♦ Investimento em medidas para minimizar a emissão de ruído;
- ♦ Investimento para substituição de equipamentos ruidosos;

Indicadores ambientais de condição:

- ♦ Nível de ruído na envolvente.

O indicador de condição apresentado, em termos de avaliação de desempenho ambiental, só poderá ser utilizado nas unidades hoteleiras que contribuíram para a alteração das condições acústicas da envolvente.

Qualidade do ar e Emissões atmosféricas

As actividades hoteleiras produzem emissões para a atmosfera que contribuem para a poluição do ar, nomeadamente as emissões provenientes das caldeiras (em função do combustível utilizado) e as emissões de CFC provenientes dos equipamentos com fluidos de refrigeração. As emissões destes últimos ocorrem principalmente durante a manutenção dos respectivos equipamentos. Os equipamentos que normalmente tem CFC são: frigoríficos e congeladores, *chillers*, ar condicionado e extintores de protecção contra incêndio.

O quadro seguinte apresenta algumas acções de melhoria que as unidades hoteleiras podem praticar em função dos objectivos que pretendem atingir.

Quadro 44: Acções de melhoria para o descritor Qualidade do ar e Emissões atmosféricas

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none">• Redução da carga poluente das emissões para a atmosfera proveniente das caldeiras	<ul style="list-style-type: none">• Substituição do fuelóleo e do gasóleo por combustíveis mais limpos (GPL), de forma a minimizar as emissões de dióxido de enxofre e partículas.• Manutenção preventiva às caldeiras e medição periódica da eficiência de combustão.
<ul style="list-style-type: none">• Redução das substâncias que contribuem para a depleção da camada de ozono	<ul style="list-style-type: none">• Proceder à substituição das substâncias que contribuem para a depleção da camada de ozono, antecipando as datas previstas para as operações de manutenção.

<ul style="list-style-type: none"> • Redução das emissões difusas 	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento de substâncias químicas contendo compostos orgânicos voláteis: <ul style="list-style-type: none"> - Controlo das zonas/depósitos/recipientes de armazenamento de fuelóleo, gasóleo, tintas, solventes, pesticidas, mantendo-os em boas condições e garantindo que não há fugas. - Confinar as zonas de armazenamento destas substâncias, devendo estas zonas ser bem ventiladas - Manter os recipientes sempre bem fechados. - Em caso de derrame, remoção imediata das substâncias. • Automóveis: <ul style="list-style-type: none"> - Sugerir que sejam desligados os motores dos veículos quando estão temporariamente parados, mesmo que por períodos curtos. • Piscina: <ul style="list-style-type: none"> - Na água das piscinas, prevenir a formação de trihalometanos, adicionado um floculante à água a filtrar para melhorar a remoção da matéria orgânica. - Realizar cloração ao <i>breakpoint</i> ou utilizar outros métodos de desinfecção. • Outras acções para redução das emissões difusas: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar, sempre que possível, tintas de solvente aquoso em substituição de solvente orgânico. - Evitar a utilização de produtos químicos com solventes orgânicos. - Efectuar a limpeza de condutas de ar condicionado e registar a mudança dos filtros, para evitar riscos de doenças respiratórias associadas a microorganismos.
--	---

Para os objectivos ambientais relativos às substâncias que contribuem para a depleção da camada de ozono e à redução das emissões difusas os indicadores que permitirão avaliar o grau de cumprimento são essencialmente indicadores de gestão. No entanto, relativamente às emissões provenientes da caldeira, a unidade hoteleira, para além dos indicadores de gestão pode definir indicadores de operação. Estes serão calculados em função das emissões para a atmosfera, pelo que a unidade hoteleira deverá proceder à monitorização das emissões das caldeiras e de outros equipamentos onde ocorra combustão. O quadro seguinte apresenta, em função do tipo de combustível, os parâmetros a analisar nas emissões para a atmosfera.

Quadro 45: Principais poluentes emitidos pelas instalações de combustão em função do tipo de combustível

Tipo de combustível	Principais Poluentes
Fuelóleo	SO ₂ , NO _x , Partículas, CO
Gasóleo	SO ₂ , NO _x , Partículas, CO
GPL/Propano	NO _x , COV, CO
Biomassa	Partículas, NO _x , CO, COV

São apresentados em seguida alguns dos indicadores de desempenho que poderão ser utilizados no descritor qualidade do ar e emissões atmosféricas. Uma vez que as emissões atmosféricas nas unidades hoteleiras não são medidas em contínuo, a quantidade de poluentes emitidos tem de ser estimada.

Indicadores ambientais de operação absolutos ou de pressão:

- ♦ Estimativa da quantidade de CO emitida (t CO/ano);

- ♦ Estimativa da quantidade de NO_x emitida (t NO₂/ano);
- ♦ Estimativa da quantidade de SO₂ emitida (t SO₂/ano);
- ♦ Estimativa da quantidade de partículas emitida (t partículas/ano)
- ♦ Estimativa da quantidade de COV emitida (t C/ano);
- ♦ Estimativa da quantidade de CO₂ emitida (t CO₂/ano);

Indicadores ambientais de operação relativos ou específicos:

- ♦ Concentração do parâmetro CO no efluente atmosférico (mg CO/Nm³);
- ♦ Concentração do parâmetro NO_x no efluente atmosférico (mg NO₂/Nm³);
- ♦ Concentração do parâmetro SO₂ no efluente atmosférico (mg SO₂/Nm³);
- ♦ Concentração do parâmetro partículas no efluente atmosférico (mg partículas/Nm³);
- ♦ Concentração do parâmetro COV partículas no efluente atmosférico (mg C/Nm³);

Indicadores ambientais de gestão:

- ♦ Número de equipamentos com CFC.

Substâncias Perigosas

Os estabelecimentos hoteleiros são muitas vezes consumidores de produtos que directa ou indirectamente são nocivos para o ambiente. Neste sentido, as unidades hoteleiras, devem incluir nos seus objectivos a redução das quantidades de substâncias perigosas utilizadas e a redução da utilização de substâncias ou preparações perigosas sempre que estas possam ser substituídas por outras de menor grau de perigosidade, e garantir que as substâncias perigosas são armazenadas e manuseadas de forma adequada garantindo a minimização da probabilidade de ocorrência de acidentes com consequências a nível ambiental.

O quadro seguinte apresenta um conjunto de acções que visam dar cumprimento aos objectivos referidos.

Quadro 46: Acções de melhoria para o descritor Substâncias perigosas

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none">• Minimizar a utilização de substâncias perigosas	<ul style="list-style-type: none">• Substituir substâncias e preparações perigosas por alternativas menos perigosas.• Evitar a utilização de pesticidas e utilizá-los somente em situações curativas, minimizando as quantidades aplicadas de acordo com as necessidades.• Minimizar as quantidades de substâncias perigosas armazenadas.• Utilizar sistemas de dosagem eficientes dos produtos para a lavagem, limpeza, tratamentos químicos, de aplicação manual ou automática.• Outras acções: <i>Ver Resíduos – Redução da perigosidade dos resíduos</i>
<ul style="list-style-type: none">• Redução da probabilidade de ocorrência de acidentes	<ul style="list-style-type: none">• Autorização restrita da manipulação de substâncias perigosas que deve ser conferida apenas a pessoal especializado.• Formação contínua em práticas e procedimentos seguros na utilização de substâncias perigosas, nomeadamente métodos correctos de armazenagem, transporte, trasfega e eliminação de resíduos.• Informar os trabalhadores dos perigos ligados à utilização e exposição a produtos perigosos, nomeadamente motivando-os para a leitura dos rótulos.• Utilizar as informações das fichas de segurança para preparar instruções escritas a cumprir nos locais de trabalho.• Garantia de que as substâncias perigosas são armazenadas em local seco e impermeabilizado, situado a mais de 10 metros de distância de furos, nascentes, ribeiras, valas ou condutas de drenagem.

De modo a garantir o cumprimento dos objectivos no âmbito deste descritor, as unidades hoteleiras devem identificar e registar em que sectores do hotel é que as substâncias perigosas estão a ser usadas, para que estão a ser usadas e as razões ou justificação para o seu emprego, de forma a:

- ♦ Avaliar todos os riscos inerentes à sua utilização;
- ♦ Identificar, sempre que possível, outras alternativas que sejam preferíveis sob o ponto de vista ambiental;
- ♦ Rever e controlar todo o processo de manuseamento, armazenamento, etiquetagem, distribuição e remoção das substâncias perigosas utilizadas no hotel;
- ♦ Treinar e familiarizar todos os empregados do hotel com o processo de manuseamento, utilização e remoção de substâncias perigosas;
- ♦ Proceder à elaboração de um Manual de Gestão de Substâncias Perigosas.

O cumprimento do plano de acção anteriormente proposto constitui um indicador de gestão, podendo ser documentada a situação de referência, de modo a serem mais facilmente visíveis as melhorias resultantes da implementação do plano, nomeadamente a diminuição da probabilidade de ocorrência de acidentes com consequências ambientais.

Relativamente à utilização de substâncias perigosas nos espaços verdes (pesticidas) podem ainda definir-se os indicadores de desempenho indicados em seguida.

Indicadores ambientais de operação absolutos:

- ♦ Consumo total de pesticidas (por ano);

- ♦ Consumo total de fertilizantes por tipo de fertilizante (por ano): 1) orgânico, 2) inorgânico, 3) composto, 4) outros.

Indicadores ambientais de operação relativos ou específicos:

- ♦ Consumo de pesticidas por área de espaços verdes (por ano) (kg pesticidas/m² área verde);
- ♦ Quantidade de composto utilizado por área de espaço verde (por ano) (kg composto/m² área verde).

Indicadores ambientais de gestão:

- ♦ Número de acções de formação ou sensibilização (por ano);
- ♦ Número de acidentes ambientais (por ano).

Energia

Na RAM, a produção de energia eléctrica é assegurada em 75% por centrais termoeléctricas e os restantes 25% são de origem hidroeléctrica e eólica. O aumento do consumo de energia eléctrica que se tem verificado nas últimas duas décadas e o aumento expectável no futuro, em parte também pelo aumento da capacidade de alojamento, será essencialmente assegurado por via termoeléctrica (PRPA, 2000), que é uma via poluente.

Como já foi referido, as unidades hoteleiras são importantes consumidoras de energia sob a forma de gásóleo, fuelóleo, gases de petróleo liquefeito e electricidade. Algumas das unidades de 5 estrelas caracterizadas no âmbito deste projecto, enquadram-se na denominação de “instalações consumidoras intensivas de energia” por apresentarem um consumo superior a 1 000 tep/ano.

O quadro seguinte apresenta algumas acções que visam a redução do consumo de energia, a maximização da eficiência dos equipamentos e a promoção da utilização das energias renováveis.

Quadro 47: Acções de melhoria para o descritor Energia

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar o consumo de energia 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopção de sistemas passivos de climatização nos edifícios: <ul style="list-style-type: none"> - Recurso a arquitectura bioclimática na concepção e construção dos edifícios. - Introdução de técnicas de edificação e materiais que permitam uma acumulação do calor da radiação solar no Inverno, e sombreamentos e correntes de ar para arrefecimento no Verão. - Promover o <i>lay-out</i> de espaços e volumes que maximizem a utilização de luz natural. • Iluminação: <ul style="list-style-type: none"> - No interior da unidade hoteleira utilizar cores (paredes, cortinados, etc.) que favoreçam a poupança do uso de iluminação artificial. - Utilizar lâmpadas de baixo consumo (lâmpadas fluorescentes com balastro electrónico, lâmpadas de iodetos metálicos). - Instalar sensores de presença em áreas comuns de pouca utilização. - Efectuar manutenção apropriada da instalação eléctrica, nomeadamente do sistema de iluminação. - Instalar um interruptor geral para apagar a iluminação e o televisor nos quartos, com um dispositivo associado à chave do quarto (p. ex. <i>transponder</i>), informando os hóspedes sobre a política energética e ambiental do hotel. - Reduzir a iluminação exterior desnecessária (publicidade, iluminação excessiva de fachada, etc.). - Utilizar foto-sensores e relógios para ligar e desligar a iluminação exterior de acordo com as necessidades. • Climatização e águas quentes: <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar a temperatura nos espaços comuns dentro dos valores limite aceitáveis de conforto, tendo em atenção a temperatura exterior, de modo a minimizar os consumos de energia. - Instalar um sistema de aproveitamento do calor do <i>chiller</i> para pré-aquecimento de águas quentes (quartos, lavandaria, cozinha) e para aquecimento de piscinas. - Desligar a climatização em áreas não utilizadas. - Instalar um sistema centralizado para desligar ou reduzir a níveis mínimos o aquecimento ou a refrigeração quando o quarto está desocupado. - Instalar termostatos individuais em todos os quartos. - Utilizar dispositivos para desligar o aquecimento ou ar condicionado quando as janelas ou portas para o exterior estão abertas. - Aplicar um isolamento extra às tubagens de água quente (garantir que esse isolamento não é nem de amianto nem contem CFC ou HCFC). • Cozinha e lavandaria: <ul style="list-style-type: none"> - Sempre que possível, as máquinas de lavar louça e de lavar copos deverão funcionar apenas com carga total. - A abertura dos equipamentos de frio e de aquecimento de comida (frigoríficos e fornos) deverá ser optimizada, permitindo a manutenção de uma temperatura constante e a minimização das perdas de energia. - Instalar temporizadores que permitam a marcação prévia de tempos de cozedura, de forma a que o equipamento se desligue automaticamente. - Sempre que possível, utilizar equipamentos que permitam cozinhar a vapor.

<p>Minimizar o consumo de energia (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programar os ciclos de descongelamento para períodos, diurnos ou nocturnos, que não coincidam com os picos de consumo associados aos equipamentos eléctricos de aquecimento. - Efectuar a limpeza periódica da superfície do permutador de calor nos frigoríficos, evitando a formação de gelo no evaporador. - Manter limpos os sistemas de aquecimento do forno, a placa do fogão, banhos de vapor, etc., para assegurar uma boa transmissão de calor. - Utilizar o sistema central de água quente para as lavandarias, evitando os sistemas independentes com resistências eléctricas. - Adequar as operações da lavandaria à real ocupação da unidade hoteleira (quantidade de roupa, frequência das lavagens), modificando o horário de funcionamento de acordo com a quantidade de roupa a lavar (algumas horas por dia, apenas alguns dias por semana). - Assegurar que a máquina de lavar roupa está completamente cheia antes de iniciar um ciclo de lavagem. Quando apenas existam quantidades pequenas de roupa (5kg), utilizar máquinas de lavagem de menor capacidade. - Garantir a separação das zonas quentes das zonas de frio. - Adquirir secadores de roupa com aquecimento a propano (esta opção não é actualmente praticável na ilha de Porto Santo, uma vez que não há propano a granel). • Outras acções de poupança de energia: <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar e ajustar os tempos de operação de todos os equipamentos consumidores de energia. - Nas piscinas aquecidas, garantir que estas são cobertas durante a noite de modo a minimizar as perdas de calor por evaporação. - Sempre que possível, substituir equipamentos obsoletos por outros mais eficientes. - Substituir os secadores de mão de ar quente por toalhetes de pano ou de papel reciclado.
<p>Melhorar a eficiência dos equipamentos utilizadores de energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar regularmente os sistemas de produção de calor e de refrigeração, de forma a assegurar uma boa eficiência. • Melhorar a eficiência da torre de refrigeração, designadamente através da manutenção periódica e do tratamento da água. • Melhorar a eficiência da caldeira: <ul style="list-style-type: none"> - Operar caldeiras produtoras de vapor a dois níveis de pressão para responder a situações de pico. - Efectuar regularmente a manutenção dos sistemas de queima, ajustando a relação de ar/combustível a níveis adequados. - Manter os queimadores em perfeito estado de limpeza e afinação. - Efectuar o tratamento da água da caldeira para evitar acumulação de sais (magnésio e cálcio). - Evitar a circulação da água quente na caldeira quando esta não está em funcionamento. • Melhorar a eficiência do <i>chiller</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar a capacidade de arrefecimento a 25%, 50%, 75% e a 100% e comparar com os dados do fornecedor. - Utilizar a menor pressão possível no condensador e a maior pressão possível no evaporador.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a utilização de fontes de energia alternativas mais ecológicas ou mais racionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso a fontes de energia renováveis: energia solar térmica (aquecimento de água e climatização), energia solar fotovoltaica (energia eléctrica), biomassa (lenha), energia eólica, etc.. • Instalação de sistemas de cogeração (produção de energia eléctrica e calor).
<ul style="list-style-type: none"> • Outras acções complementares 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar, se possível, as actividades ou operações de grande consumo eléctrico somente durante as horas de menor procura (fora das horas de ponta). • Informar os clientes acerca dos transportes colectivos mais adequados às necessidades. • Instalar contadores de energia eléctrica em cada sector (quartos, cozinha, lavandaria, piscina, zona comercial, restaurante, jardim, corredores e espaços comuns, salas de conferência, etc.), de forma a poder analisar os consumos individualizadamente.

Previamente à definição dos objectivos no descritor energia é necessário a unidade hoteleira proceder a uma rigorosa auditoria energética. Esta permitirá, para além de uma avaliação dos consumos totais e individuais, a identificação de oportunidades de melhoria e a elaboração de um plano de gestão energética.

As auditorias energéticas devem ser realizadas regularmente de modo a garantir o acompanhamento da implementação do plano de gestão energética, ou seja, permitirá avaliar o grau de cumprimento dos objectivos e metas propostos.

O sucesso da implementação do plano de gestão energética, exige, entre outras condições, o envolvimento e sensibilização de todos os colaboradores.

Uma vez que numa unidade hoteleira existem áreas funcionais muito distintas em termos de fontes de energia consumidas e de consumos, a contabilização dos consumos por áreas poderá fornecer preciosos indicadores para uma melhor gestão e para a definição de metas mais adequadas à realidade da unidade.

São apresentados em seguida alguns indicadores desempenho que poderão ser utilizados para o descritor energia.

Indicadores ambientais de operação absolutos ou de pressão:

- ♦ Consumo total de energia (por ano) (tep);
- ♦ Consumo de energia (por ano) por tipo de energia: 1) energia eléctrica (kWh ou tep), 2) GPL (t ou tep), 3) fuel óleo (*thin fuel* e *thick fuel*) (t ou tep), 4) gasóleo (L ou tep);
- ♦ Consumo de energia (por ano) por secções (tep): 1) climatização; 2) cozinha; 3) lavandaria; 4) quartos; 5) outros.

Indicadores ambientais de operação relativos ou específicos:

- ♦ Consumo total de energia por dormida (kgep/dormida);
- ♦ Consumo total de energia por área útil (kgep/ano.m²);
- ♦ Consumo de energia eléctrica por dormida (kWh/dormida ou kgep/dormida);
- ♦ Consumo de energia eléctrica por área útil (kWh/ano.m² ou kgep/ano.m²);
- ♦ Consumo de combustível da caldeira por dormida (kgep/dormida);
- ♦ Consumo de combustível da caldeira por ano por área útil (kgep/ano.m²);
- ♦ Consumo de gás propano utilizado na cozinha por refeição (kg/refeição ou kgep/refeição);

- ◆ Consumo de energia renovável por consumo total de energia;
- ◆ Consumo de energia de aquecimento recuperada por consumo total de energia de aquecimento.

Aprovisionamentos

Qualquer estratégia de gestão ambiental para um estabelecimento hoteleiro tem de incluir critérios ambientais relativamente aos seus fornecedores de bens ou serviços, de forma a garantir coerência com as práticas de gestão ambiental implementadas na organização.

O quadro seguinte apresenta algumas das acções possíveis de implementar na área dos aprovisionamentos.

Quadro 48: Acções de melhoria para o descritor Aprovisionamentos

Objectivos Ambientais	Acções
<ul style="list-style-type: none">• Implementação de critérios ambientais para o aprovisionamento de bens e serviços	<ul style="list-style-type: none">• Incluir critérios ambientais na selecção de fornecedores e informar os fornecedores desses critérios.• Os produtos a serem utilizados na unidade hoteleira deverão ser avaliados quanto à sua toxicidade, reciclabilidade e durabilidade.• Dar preferência aos produtos agrícolas locais e incentivar cultivos específicos, mediante o compromisso de compra ao agricultor.• Utilizar produtos facilmente biodegradáveis.• Utilizar produtos com embalagens reutilizáveis, retornáveis, recicladas ou facilmente recicláveis.• Utilizar materiais de construção e mobiliário eco-compatíveis (ex: lâ de vidro, revestimentos de pedra ou mármore e mobiliário em madeira).• Evitar a aquisição de mobiliário fabricado com madeiras tropicais, objectos fabricados com peles, dentes ou ossos de espécies protegidas, animais embalsamados de espécies protegidas, animais em cativeiro de espécies protegidas.• Outras acções: <i>Ver Resíduos – Reduzir a produção de resíduos – Redução da produção de resíduos de embalagens.</i>

A implementação de critérios ambientais nos aprovisionamentos poderá ser avaliada através de indicadores ambientais de desempenho, nomeadamente indicadores de gestão.

Indicadores ambientais de gestão:

- ◆ Fracção do número de fornecedores que cumprem os requisitos ambientais estabelecidos pela organização pelo total de fornecedores;
- ◆ Fracção do número de fornecedores que utilizam embalagens retornáveis pelo total de fornecedores.

5.1.3. INTEGRAÇÃO DE MECANISMOS DE GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável, o planeamento e a gestão de empreendimentos do sector do turismo, incluído os estabelecimentos hoteleiros, devem considerar as externalidades ambientais associadas à sua implantação e às suas actividades. Assim, é necessário integrar, nas opções de planeamento e de gestão, medidas de utilização sustentável dos recursos não renováveis (paisagem, solo, património cultural, etc.) e dos recursos renováveis (água, ar, etc.), tendo em conta a capacidade regenerativa dos recursos e a capacidade de carga do ambiente.

O crescimento expectável das actividades turísticas, de acordo com o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira, induzirá um inevitável efeito sobre o consumo e utilização dos recursos da RAM, podendo mesmo afectar de forma significativa os recursos mais sensíveis. Se, no desenvolvimento das actividades turísticas não forem tidos em conta os limites ambientais, naturais e socio-económicos, estas poderão ver comprometidas as suas expectativas e, em última instância, o próprio destino turístico será seriamente desvalorizado devido à redução da sua qualidade ambiental.

A maioria dos turistas europeus que escolhem a RAM como destino turístico, nomeadamente os provenientes de países como Alemanha, Reino Unido, Suécia, Finlândia e Dinamarca, possuem uma elevada consciência ambiental, o que se traduz na prioridade das escolhas dos destinos, dando preferência a locais com qualidade ambiental elevada.

Embora a consciência ambiental dos empresários e gestores do sector hoteleiro tenha vindo a aumentar nos últimos anos, existem ainda muitas lacunas relativamente à implementação de medidas concretas de gestão que visem a utilização sustentável dos recursos e a melhoria do desempenho ambiental. Salienta-se que este sector de actividade possui um potencial único relativamente à contribuição para a conservação da Natureza e para a promoção dos recursos culturais, utilizando-os simultaneamente como recursos, sendo um dos poucos sectores de actividade económica que possui esta característica intrínseca.

O desenvolvimento de uma actividade turística sustentável implica a adopção de medidas que visem a:

- ♦ Adopção de códigos de boas práticas ambientais;
- ♦ Incorporação de instrumentos de gestão ambiental no planeamento e na gestão;
- ♦ Participação na conservação da natureza e na protecção do ambiente local;
- ♦ Implementação de indicadores de gestão de turismo sustentável;
- ♦ Melhoria da qualidade do produto turístico.

A adopção de mecanismos de gestão ambiental no sector do turismo, nomeadamente a integração de sistemas de gestão ambiental na gestão de estabelecimentos hoteleiros, permite estabelecer compromissos ambientais através da adopção de uma Declaração ou de uma Política Ambiental por parte do estabelecimento, obter o reconhecimento público da

qualidade ambiental do estabelecimento através da atribuição de selos de qualidade ambientais reconhecidos e a obtenção do reconhecimento formal e institucionalizado do desempenho ambiental através de mecanismos de certificação ambiental.

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços ao conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a médio prazo. Quanto mais poluidora e maior utilizadora de recursos naturais for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de multas, acções judiciais e reivindicações da comunidade.

O valor acrescentado resultante da implementação de um sistema de gestão ambiental, que se manifesta em diversas vertentes da gestão da organização e do seu relacionamento com a comunidade envolvente, pode cativar o interesse e mobilizar a multiplicação de iniciativas dos empresários do sector.

A consciencialização e controlo dos aspectos ambientais do sector hoteleiro associados à actividade, produtos e serviços, bem como a instalação de equipamentos mais modernos e eficientes levam, invariavelmente, à redução dos impactes ambientais do sector e à redução de custos de operação, tendo por base mudanças culturais e até mesmo estruturais no seio da organização.

5.1.3.1. AS PRINCIPAIS NORMAS AMBIENTAIS

Dos vários referenciais normativos que estabelecem requisitos para um sistema de gestão ambiental aplicável ao sector hoteleiro, salientam-se a norma internacional NP EN ISO 14001, o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e o “*Green Globe Certificate*”, que sendo sistemas reconhecidos internacionalmente, constituem uma forma privilegiada de as organizações demonstrarem, perante os clientes e a sociedade em geral, que dispõem de um sistema para assegurar a qualidade ambiental dos serviços prestados e que têm uma atitude responsável no domínio do ambiente.

NP EN ISO 14 001:1999 – Sistema de Gestão Ambiental

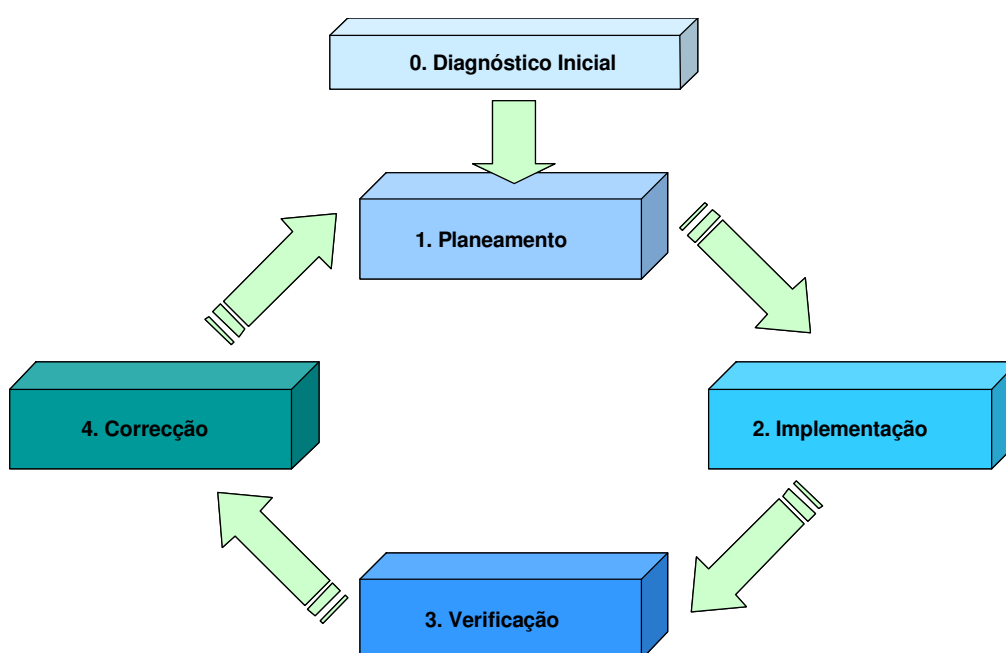
A norma NP EN ISO 14001:1999 é uma norma elaborada pela *International Organization for Standardization*, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais que têm em consideração características, requisitos e opiniões dos países envolvidos, facto que torna a certificação de acordo com estes referenciais mundialmente aceite e credível.

A norma NP EN ISO 14001:1999 (*Sistema de Gestão Ambiental – Especificações e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14 001:1996)*) é um modelo normativo contratual para efeitos de certificação de sistemas de gestão do ambiente, que tem por finalidade promover a protecção do ambiente e a prevenção da poluição, permitindo às organizações aderentes evidenciar, perante todas as partes interessadas, a sua responsabilidade face aos

problemas ambientais assim como a existência de uma cultura e metodologias pró-activas para um melhor desempenho ambiental. De acordo com o anteriormente exposto, esta norma estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptica de desenvolvimento sustentável.

Esta norma não estabelece requisitos absolutos de desempenho ambiental para além do compromisso, estabelecido na Política Ambiental, de ter em consideração a legislação, os regulamentos aplicáveis e a melhoria contínua. O modelo de sistema de gestão ambiental adoptado para esta Norma tem como base o modelo proposto por Deming (ou PDCA – *Plan, Do, Check, Act*), apresentado na figura seguinte.

Figura 11: Modelo de Deming



O processo de certificação é constituído por três fases:

- ♦ A Auditoria de 1ª fase, que funciona como uma pré-auditoria e revisão dos sistema documentado de acordo com a Norma e de acordo com o âmbito da certificação;
- ♦ A Auditoria de Certificação, que é baseada na anterior e verifica o cumprimento de todos os requisitos da Norma e dos procedimentos documentados da organização com o objectivo de atingir a melhoria do desempenho ambiental e a conformidade com a legislação;
- ♦ A Certificação, que consiste na atribuição da certificação ambiental à organização auditada.

EMAS – Eco Management and Audit Scheme

O EMAS (*Eco Management and Audit Scheme* - Regulamento (CE) n.º 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Março), designação internacional do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria, é um sistema em que podem participar, de forma voluntária, quaisquer tipo de organizações, independentemente do tipo de actividades que desenvolvem, e tem por objectivo promover a melhoria contínua do comportamento ambiental das organizações, exigindo que as estas apliquem políticas, programas e sistemas eficazes de gestão do ambiente e que assumam compromissos para uma melhoria razoável e contínua do seu comportamento ambiental.

Os aspectos essenciais associados à certificação ambiental pelo sistema EMAS são muito semelhantes aos da norma NP EN ISO 14001:1999, embora sejam mais exigentes. Assim, a adesão ao EMAS, para além dos benefícios da implementação de um sistema de gestão ambiental acima referidos, tem ainda as seguintes vantagens:

- ♦ Evidenciar de forma credível o compromisso da organização em ir mais longe do que o cumprimento da legislação ambiental que lhe é aplicável;
- ♦ Divulgar publicamente e de forma credível os seus progressos através da publicação de uma declaração ambiental validada por uma entidade independente;
- ♦ Estabelecer com as entidades reguladoras esquemas de confiança mútua baseados no rigor e transparência do EMAS.

Green Globe Certificate

A “*Green Globe Certificate*” é uma norma internacional, definida pela *World Travel Tourism Council*, que visa a implementação dos princípios da Agenda XXI nos sectores das Viagens e Turismo. O programa “*Green Globe 21 Path*” consiste num processo baseado em 3 níveis de envolvimento:

- ♦ Nível A – Registo no programa: consiste no primeiro passo para melhorar o desempenho ambiental da organização. Com o acto de Registo, as organizações demonstram que pretendem iniciar o *Green Globe Path 21* e que pretendem aprender a implementar um sistema de gestão ambiental como parte integrante das suas práticas de gestão. Ao procederem ao registo no programa, as organizações recebem informação variada sobre como alcançar a melhoria do desempenho ambiental, como proceder à integração das responsabilidades ambientais nas práticas de gestão e permissão para utilização do símbolo de organização registada na *Green Globe 21*, sendo divulgado o seu compromisso através do *website* da *Green Globe*.
- ♦ Nível B – *Benchmarking*: as organizações comprometem-se a monitorizar aspectos chave traduzidos na forma de indicadores de sustentabilidade normalizados, que são reconhecidos e frequentemente utilizados para avaliação do desempenho ambiental do sector, enviando periodicamente os resultados para a *Green Globe*. Ao acederem a este

nível, as organizações recebem os benefícios já anteriormente referidos acrescidos de apoio na implementação do sistema de gestão ambiental e de relatórios confidenciais sobre a análise do *benchmarking*. Estas organizações estão aptas a serem eleitas para os prémios *Green Globe*, atribuídos de acordo com a informação proveniente do *benchmarking*.

- ♦ **Nível C – Certificação (*Green Globe 21 for Travel & Tourism Companies*):** através de uma avaliação independente, efectuada por um auditor acreditado, a empresa demonstra que assume responsabilidades ambientais, sociais e culturais definidas na Agenda XXI, integrando-as na gestão da sua actividade através de um sistema de gestão ambiental. A norma *Green Globe 21 for Travel & Tourism Companies* é organizada em cinco secções (requisitos): Política Ambiental, Requisitos legais e outros, Áreas chaves para o desempenho ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, e Consulta e Comunicação com as Partes interessadas.

5.1.3.2. BASES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NUMA UNIDADE HOTELEIRA

A generalidade das unidades hoteleiras da RAM não sentiram ainda a necessidade de implementar um sistemas de gestão ambiental (SGA), nem estabeleceram um planeamento, a curto e/ou médio prazo, para o efeito. Existem, no entanto, algumas unidades que, fruto da sua sensibilidade ambiental e conscientes das vantagens decorrentes da implementação de um SGA, associadas às potencialidades turísticas das zonas onde se inserem, já avançaram para a implementação de um SGA.

Muito embora apenas tenha sido identificada uma unidade hoteleira com um sistema de gestão ambiental certificado, foi possível verificar a existência de práticas compatíveis com parte dos requisitos dos referenciais apontados, nomeadamente ao nível da gestão dos recursos, através da implementação de medidas de minimização do consumo e da degradação dos equipamentos, se bem que continuem a prevalecer os critérios financeiros sobre os ambientais.

Uma unidade hoteleira não actua isolada na cadeia produtiva, devendo considerar a competitividade dos seus fornecedores e de todos os agentes participantes no encadeamento de actividades, como forma de sustentar a sua própria competitividade e manter um posicionamento sustentável. Tal é conseguido através da cooperação entre todas as entidades integrantes da cadeia, actuando de forma coordenada e competindo com outras cadeias, como se fossem uma única organização, estabelecendo estratégias e distribuindo as vantagens conquistadas por todos os integrantes no sistema.

Este cenário apresenta novos desafios às organizações envolvidas na cadeia produtiva do sector hoteleiro, que deverão, de forma integrada, fazer um uso mais eficiente dos seus recursos, desenvolver processos mais limpos e gerir os recursos naturais de forma mais responsável. Estas práticas poderão ser facilmente atingidas através da implementação de um sistema de gestão ambiental.

Um SGA consiste num conjunto de actividades formalmente planeadas, que a unidade hoteleira realiza para gerir ou administrar a sua relação com o ambiente. É a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para atingir e demonstrar um desempenho ambiental correcto, controlando os aspectos ambientais associados às suas actividades, produtos e serviços, de forma a minimizar os impactes no meio ambiente.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis. Tal avaliação permite que a organização estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos que originam impactes considerados significativos, definindo a sua gestão, visando a melhor utilização dos recursos disponíveis.

A gestão ambiental, deve garantir o controlo dos aspectos ambientais de forma a reduzir ou eliminar os impactes ambientais da organização. A redução ou eliminação dos impactes ambientais é um processo de melhoria contínua, sendo a organização a estabelecer periodicamente os objectivos e metas que se propõe atingir, definindo um programa de gestão, no qual detalha as acções a implementar e os recursos financeiros e humanos a afectar, de forma a garantir o cumprimento desses objectivos e metas.

A gestão ambiental inclui:

- ♦ A implementação das acções integradas com vista a atingir os objectivos e metas propostos;
- ♦ O controlo das operações e actividades relacionadas com os aspectos ambientais, através de instruções pormenorizadas (ex. gestão de resíduos, gestão da água, etc.);
- ♦ A implementação de acções preventivas com vista a reduzir a probabilidade de ocorrerem situações de emergência e consequentemente reduzir a probabilidade de se verificarem potenciais impactes ambientais decorrentes destas situações;
- ♦ A elaboração de planos e procedimentos para actuação em situações de emergência de modo a reduzir as consequências dos potenciais impactes.

A implementação e manutenção de um sistema de gestão ambiental exige o envolvimento de todos os colaboradores, pelo que é necessário garantir, através de formação, que estes possuem sensibilização e competência adequadas às acções ambientais que lhes são atribuídas. Neste contexto, a problemática ambiental deixa de ser um assunto exclusivo de um responsável ou departamento e passa a ser parte integrante da actividade de cada membro da organização.

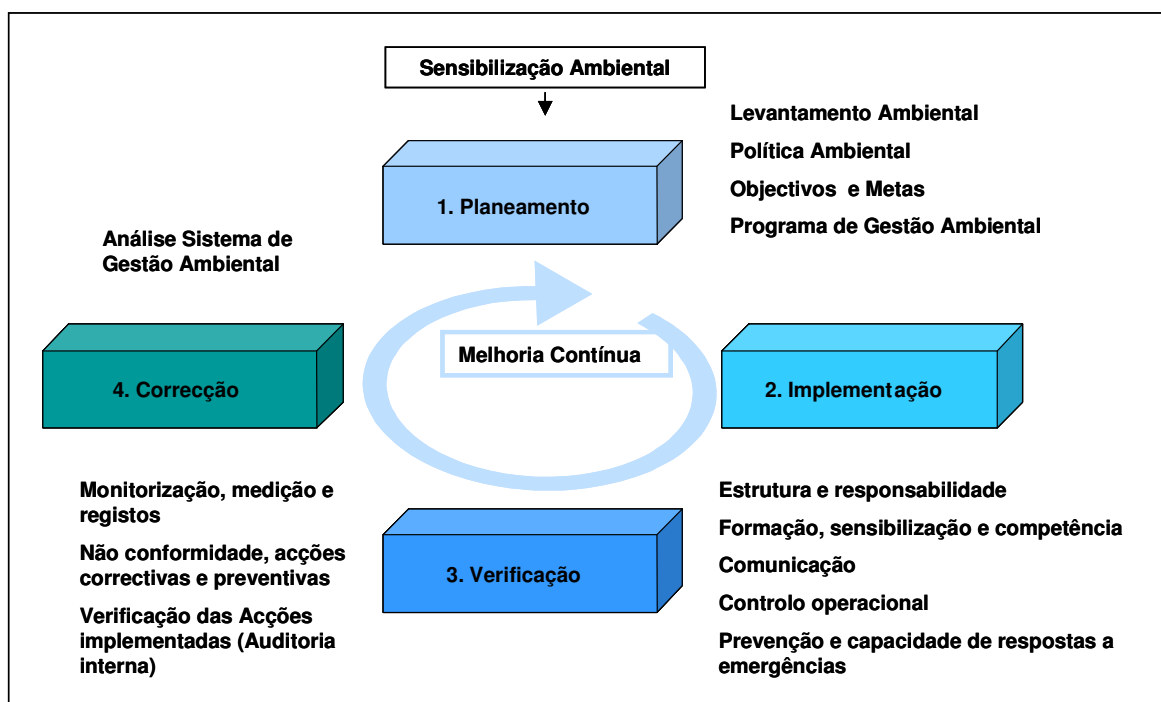
A verificação contínua da eficácia da gestão ambiental, incluindo a avaliação do cumprimento dos objectivos e metas propostos, da legislação e da adequabilidade das acções implementadas, permite à organização atingir níveis de desempenho ambiental cada vez mais elevados, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e de custos inerentes ao tratamento adequado de resíduos e à gestão de recursos como a água e a energia.

A etapa de verificação exige monitorização, medição, registo e avaliação, através de auditorias internas, do grau de implementação das acções previstas e da sua adequação, de forma a serem desencadeadas as acções necessárias, correctivas e preventivas, que garantam de forma contínua o cumprimento do compromisso ambiental assumido pela unidade hoteleira.

Embora a implementação de medidas de gestão ambiental possa representar um custo inicial, as melhorias do desempenho ambiental podem proporcionar vantagens futuras para a unidade hoteleira, designadamente, através de uma redução dos custos de operação, e também dos benefícios de uma estratégia adequada de marketing ambiental dirigida aos operadores turísticos, aos clientes finais e aos cidadãos em geral. A implementação de um sistema de gestão ambiental pode traduzir-se numa importante forma de as organizações estabelecerem uma plataforma de diferenciação que lhes permita ser mais competitivas e assegurar a continuidade do negócio a longo prazo.

A figura seguinte apresenta, de forma esquemática, o ciclo da melhoria contínua, ou seja, a base para a implementação e manutenção de qualquer sistema de gestão ambiental.

Figura 12: Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental



Em complemento ao exposto no esquema da figura anterior, se a unidade hoteleira pretender certificar o sistema de gestão ambiental deverá implementar alguns requisitos adicionais, de acordo com a norma pela qual pretende obter a certificação.

No quadro seguinte enumeram-se as principais mais-valias associadas à implementação de um sistema de gestão ambiental.

Quadro 49: Mais-valias da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental

Mais-valias da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental	
Diagnóstico e política ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e avaliar os aspectos e impactes ambientais das respectivas actividades; • Identificar e actualizar os requisitos legais aplicáveis na área do ambiente; • Estabelecer a sua política e objectivos ambientais; • Definir as responsabilidades, práticas, processos e procedimentos para o estabelecimento, realização, revisão e manutenção da sua política do ambiente; • Assegurar a sensibilização e motivação de todo o pessoal da entidade para as questões ambientais;
Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um sistema de gestão estruturado para a área do ambiente, integrando-o na actividade de gestão global; • Redução de custos de seguro; • Maior agilidade nos processos de licenciamento; • Acesso a financiamentos com taxas reduzidas; • Gestão das actividades da organização de forma ambientalmente sustentável: <ul style="list-style-type: none"> - Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.); - Redução de desperdícios, através da optimização do uso de recursos (energia, água) e da redução da produção e aproveitamento de resíduos;
Avaliação da conformidade	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o seu desempenho ambiental e assegurar que este não só está em conformidade com a sua política do ambiente, como assim irá continuar; • Demonstrar a conformidade do seu desempenho ambiental com os requisitos da norma seleccionada para a certificação; • Fornecer dados ambientais relevantes para demonstrar o cumprimento dos requisitos legais e das boas práticas de gestão do ambiental;
Imagem e competitividade	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer evidências aos operadores turísticos, clientes finais e à sociedade em geral, de que a unidade hoteleira desenvolve práticas ambientalmente responsáveis; • Fornecer uma plataforma que permita demonstrar o compromisso com a preservação e gestão adequada do ambiente, tendo sempre em consideração a melhoria contínua das práticas ambientais; • Permitir criar factores de diferenciação relativamente a organizações ou regiões concorrentes no sector do turismo; • Melhorar a imagem da organização para os clientes e para a sociedade em geral; • Melhor relacionamento e aceitação por parte da comunidade; • Maior competitividade junto a mercados que valorizam a preservação ambiental (<i>Ecomarketing</i>).

O quadro seguinte apresenta algumas acções que poderão orientar uma unidade hoteleira na implementação de um sistema de gestão ambiental.

Quadro 50: Acções para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental

Acções para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental	
<p>Sensibilidade ambiental da gestão de Topo da Organização: A Sensibilização ambiental da Gestão de Topo da organização para a importância e/ou necessidade da implementação de um SGA é o passo principal para o arranque do Sistema.</p>	
<p>Política Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • A definição de uma Política Ambiental está na base de um sistema de gestão ambiental e demonstra o empenho da organização, ao seu mais alto nível, em promover a sua eficiência ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formular uma Política Ambiental, baseada nos resultados obtidos no Levantamento Ambiental, apropriada aos impactes ambientais associados à actividade da unidade hoteleira, que inclua um compromisso de melhoria contínua e de prevenção da poluição e cumprimento da legislação e dos regulamentos ambientais aplicáveis; • Comunicar a Política Ambiental aos colaboradores, clientes e outras partes interessadas relevantes (ver requisito Comunicação).

<p>Levantamento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as interacções com o meio ambiente e avaliar o impacte destas interacções; • Identificar os requisitos legais aplicáveis à organização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar um Levantamento Ambiental que permita: a identificação dos aspectos ambientais, e respectivos impactes associados, relativos a actividades passadas, presentes e planeadas que a unidade hoteleira pode controlar e ter influência, e a elaboração de um diagnostico ambiental que efectue a caracterização e a avaliação do desempenho ambiental da unidade face a um ano de referencia, apresentando dados quantificados relativos aos indicadores ambientais; • Em associação à identificação dos aspectos ambientais, identificar e actualizar os requisitos legais na área do ambiente, aplicáveis à actividade da a unidade hoteleira; • Após a identificação dos impactes ambientais e dos requisitos legais aplicáveis, proceder à avaliação do nível de significância dos impactes, para que os classificados como “significativos” possam ser geridas através do controlo dos respectivos aspectos ambientais.
<p>Objectivos e Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir objectivos específicos e metas mensuráveis, com vista à melhoria do seu desempenho ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ao estabelecer os Objectivos e Metas , a organização deve considerar os requisitos legais e outros requisitos, os seus aspectos ambientais significativos, as suas opções tecnológicas e os requisitos financeiros, operacionais e de negocio, bem como o parecer das partes interessadas, devendo ser coerente com a Política Ambiental, incluindo o compromisso relativo à prevenção da poluição.
<p>Programa de Gestão Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Programa de Gestão Ambiental detalha a metodologia a adoptar pela organização para atingir os objectivos e metas definidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir Programas de Gestão Ambiental, com os objectivos e metas propostos a atingir a curto e médio prazo, detalhando a metodologia a adoptar (acções a implementar, etc.); • Atribuir responsabilidades pelo cumprimento dos objectivos, metas e acções do Programa de Gestão Ambiental; • Definir os meios e os prazos para atingir os objectivos e as metas.
<p>Estrutura e Responsabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • É essencial a definição clara da autoridade (o que os colaboradores podem decidir autonomamente) e as responsabilidades (as actividades que podem desempenhas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nomear um responsável geral pelas questões ambientais, ou vários por sector de actividade; Designar o responsável interno pela Gestão Ambiental da unidade hoteleira e atribuir-lhe as respectivas funções, como elemento dinamizador da implementação de práticas ambientais necessárias à melhoria do desempenho ambiental da unidade. • Definir e documentar as responsabilidades, as autoridades e as regras, comunicando-as a todos os colaboradores, de forma a garantir a sua aplicação (ver requisito Comunicação).
<p>Formação, sensibilização e competência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que os colaboradores possuem sensibilização ambiental e tem as competências necessárias para realizarem as tarefas da sua responsabilidade, garantindo a eliminação ou minimização dos impactes ambientais associados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acções de formação e sensibilização geral, envolvendo todos os colaboradores da unidade e eventual extensão aos fornecedores; • Acções de formação ambiental específicas para os colaboradores cujo trabalho possa ter um impacte ambiental significativo.

<p>Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none">• Possibilitar aos colaboradores, clientes e partes interessadas transmitirem as suas preocupações ambientais relativamente à organização;• Permitir à organização transmitir as suas práticas de gestão ambiental e evidenciar as melhorias no seu desempenho ambiental;• Criar canais de comunicação com as autoridades competentes em termos de cumprimentos dos requisitos legais e outros e no que se refere ao planeamento para emergências.	<ul style="list-style-type: none">• Auscultação permanente dos clientes, empregados e outras partes interessadas, acerca da qualidade ambiental;• Utilização de mecanismos para divulgar ideias, informação e sugestões relacionadas com os aspectos ambientais da unidade (ex: quadro);• Inquéritos e troca de informações com os clientes acerca do nível de “satisfação ecológica” do serviço;• Produção de catálogos de divulgação de acções ambientais da unidade e de informação ambiental diversa;• Acções promocionais de âmbito ambiental;• Envio da informação ambiental, abrangida por requisitos legais e outros, para as entidades competentes;• Comunicação com as autoridades públicas do planeamento para a actuação em situações de emergência.
<p>Controlo Operacional</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantir o controlo dos aspectos ambientais das operações e actividades da organização.	<ul style="list-style-type: none">• Implementar práticas para gerir as operações e actividades relacionadas com os aspectos ambientais identificados por forma a evitar ou minimizar os impactes ambientais associados, por exemplo através de instruções pormenorizadas para:<ul style="list-style-type: none">- Gestão dos resíduos (quantificar e caracterizar, prevenir e reduzir a produção ou nocividade, reutilizar, reciclar, destino final adequado);- Gestão da água (quantificar, minimizar o consumo, adopção de tecnologias adequadas, redução das cargas poluentes das águas residuais);- Gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas (caracterizar, prevenir a existência de contaminantes atmosféricos, captação dos contaminantes, redução da quantidade ou da nocividade, adopção de tecnologias adequadas);- Gestão de substâncias perigosas (quantificação e caracterização das substâncias existentes/utilizadas, minimizar o consumo, adequar as condições de armazenamento, transporte e de utilização por forma a minimizar, ou contribuindo para a minimização da probabilidade de ocorrência de acidentes);- Gestão da energia (quantificar, minimizar o consumo, controlo de desperdícios, adequada manutenção, comparação com as congéneres, adopção de tecnologias adequadas);- Gestão dos aprovisionamentos (análise do ciclo do produto, selecção de fornecedores e aquisição de bens com base em critérios ambientais).

<p>Prevenção e capacidade de resposta a emergências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuição das consequências ambientais em caso de acidente; • Redução da probabilidade de ocorrência do acidente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de causas de potenciais acidentes ambientais e de situações de emergência (através da identificação das substâncias e preparações perigosas, das condições de armazenamento e manuseamento, etc.); • Implementação de práticas que visem reduzir a probabilidade de ocorrerem acidentes ou situações de emergência (ex. colocação de bacias de retenção, adequação das condições de armazenamento, separação de substâncias que podem reagir entre si, etc.); • Elaboração de plano de emergência de modo a ser capaz de reagir de modo a prevenir e reduzir os impactes ambientais associados à ocorrência destas situações.
<p>Monitorização, medição e registo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar as acções implementadas; • Avaliar o desempenho ambiental; • Poder demonstrar evidências da melhoria contínua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar e medir as características principais das suas operações e actividades que possam ter impacte significativo sobre o ambiente, de forma a recolher dados que permitam assegurar a regulação dos consumos de água e de energia (ex.º contabilizar o consumo de água e da energia, instalação de contadores secundários em locais de maior consumo, etc.), controlar as emissões para a atmosfera (quando aplicável), quantificar e caracterizar os resíduos produzidos, caracterizar de forma quantitativa e qualitativa os efluentes produzidos, caracterizar o nível de ruído emitido para o exterior, etc..
<p>Não conformidades, acções correctivas e preventivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detectar situações incoerentes com a Política da organização, corrigir e prevenir para que não voltem a acontecer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar situações incoerentes com a Política Ambiental e/ou com as práticas ambientais definidas e/ou com os objectivos e metas (não conformidades); • Acções correctivas de forma a prevenir situações incoerentes que já tenham ocorrido; • Acções preventivas de forma a evitar a ocorrência de situações incoerentes que nunca tenham ocorrido mas que são expectáveis.
<p>Verificação das Acções Implementadas (Auditorias Internas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta que garante que o sistema está a funcionar de acordo com o planeado e que contribui de facto para a melhoria contínua do desempenho ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um plano global de auditorias, cujas frequências ou periodicidades devem estar baseadas na significância ambiental (ver Levantamento Ambiental); • Executar o plano de global de auditorias; • Elaboração, por parte dos auditores, de relatórios de auditorias, avaliando a conformidade do SGA para com os critérios estabelecidos para a gestão ambiental, verificando se este foi adequadamente implementado e mantido, e o grau de sucesso das acções implementadas face aos objectivos que se pretendiam alcançar.
<p>Análise e Revisão do Sistema de Gestão Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir a adequação das acções implementadas, e procurar novos pontos de melhoria de modo a garantir o ciclo da melhoria contínua do desempenho ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise dos dados de monitorização e medição e outros registos; • Análise dos dados de verificação do grau de implementação das medidas; • Análise dos dados de verificação da adequabilidade das medidas face aos objectivos e metas definidos; • Análise do Sistema de Gestão Ambiental, de forma a assegurar que este continua adequado, suficiente e eficaz, garantindo desta forma o objectivo de melhoria contínua do desempenho ambiental da unidade hoteleira.

Tendo em conta que o objectivo de implementação do SGA consiste em atingir uma melhoria contínua do desempenho ambiental global da unidade hoteleira, o sistema de gestão ambiental implementado está sujeito a um processo contínuo de aperfeiçoamento. Assim, o sistema de gestão ambiental deve ser periodicamente reajustado, em função dos resultados das auditorias internas e das acções de análise e revisão, redefinindo-se a política ambiental, os objectivos e os programas, de forma a que todo o sistema seja coerente e representativo do compromisso assumido pela organização.

5.2. MEDIDAS PARA A ADMINISTRAÇÃO REGIONAL E LOCAL

Para além do empenho dos agentes económicos na melhoria do seu desempenho ambiental, também a Administração Regional e Local deve implementar um conjunto de medidas, por forma a cumprir o seu papel regulador e a promover de forma voluntária a melhoria das práticas de gestão ambiental por parte dos agentes económicos.

O Plano Regional de Política de Ambiente (2000) definiu um conjunto de acções e recomendações, com o objectivo de permitir assegurar o cumprimento da Política de Ambiente definida para a RAM, pelo que as medidas aqui apresentadas são praticamente coincidentes.

5.2.1. REGULAMENTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Para uma estratégia de prevenção e correcção das disfunções ambientais bem sucedida é necessário definir um conjunto de regras que garantam a transparência e a equidade, de forma a ser assegurada a implementação da legislação e dos regulamentos aplicáveis sem distorções na concorrência entre os agentes económicos.

A legislação ambiental existente para o sector hoteleiro é já muito vasta e permite responder às situações mais problemáticas. Neste contexto, é necessário estabelecer modelos que melhorem a eficácia dos instrumentos existentes e favoreçam a aplicação efectiva da legislação ambiental.

Numa situação de implantação de uma nova unidade, recomenda-se a abordagem preventiva como sendo a mais adequada, eliminando ou minimizando, ainda na fase de projecto, a ocorrência de danos ambientais. Salienta-se que o sector do turismo possui uma estreita relação como meio natural envolvente, visto as actividades associadas a este sector dependerem, de forma directa ou indirecta, de um enquadramento natural atractivo para o seu desenvolvimento.

O processo de licenciamento, de novas unidades hoteleiras, de acordo com o Decreto-Lei n.º 167/97, de 4 de Julho com as alterações dadas pelo Decreto-Lei n.º 305/99, de 6 de Agosto, deve garantir que o projecto contemple as adequadas medidas para evitar, minimizar ou compensar os efeitos ambientais provocados pelo mesmo, garantindo a

realização da avaliação de impacte ambiental (AIA), sempre que o projecto se enquadre nas condições do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio:

- ♦ Caso Geral: Hotéis, hotéis/apartamentos e apartamentos turísticos ≥ 200 camas
- ♦ Áreas Sensíveis: Hotéis, hotéis/apartamentos e apartamentos turísticos ≥ 20 camas

Na análise dos impactes ambientais associados à implantação da unidade deverão ser tidos em conta os potenciais efeitos negativos associados à integração paisagística, dimensão dos espaços verdes envolventes, utilização de equipamentos de protecção ambiental e de tecnologias eco-eficientes, geração de potenciais conflitos de tráfego e de estacionamento, incomodidade causada pelo ruído e emissão de poeiras durante a fase de construção, entre outros.

De modo a garantir uma minimização das incidências ambientais negativas associados à implantação de uma nova unidade hoteleira, é necessário assegurar que o processo de AIA seja implementado de forma rigorosa e participada entre os diversos intervenientes. O processo de licenciamento deverá surgir como um instrumento de controlo eficaz para garantir todo o cumprimento normativo ambiental.

No que se refere às unidades hoteleiras existentes será importante desencadear acções de fiscalização do cumprimento da legislação ambiental aplicável, nomeadamente no que concerne aos licenciamentos da utilização do domínio hídrico (captação de águas e rejeição de águas residuais), destino dos resíduos produzidos, utilização de embalagens reutilizáveis para bebidas consumidas no estabelecimento, enquadramento no Regulamento Geral do Consumo de, entre outros requisitos legais. A dimensão do sector hoteleiro na RAM poderá justificar a formação de técnicos para actuarem especificamente neste sector.

As entidades regionais devem incluir, quer ao nível do licenciamento quer ao nível da fiscalização, uma perspectiva formativa nas acções junto dos responsáveis do sector hoteleiro.

Pela análise do processo de licenciamento das unidades hoteleiras, no âmbito do regime jurídico do licenciamento municipal de obras particulares e do Decreto-Lei n.º 167/97, de 4 de Julho, com as alterações estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 305/99, de 6 de Agosto, verifica-se que quando o projecto não está abrangido pelo processo de AIA a Direcção Regional do Ambiente tem uma participação relativamente reduzida no processo. Nestes casos, a intervenção da DRA resume-se à emissão de parecer resultante da apreciação da localização do empreendimento turístico, caso a área abrangida pelo projecto não tenha sido alvo de plano de urbanização, plano de pormenor ou alvará de loteamento.

A comissão de vistoria que procede à emissão da Licença de utilidade turística não inclui nenhum técnico da DRA, verificando-se que esta licença é na maioria das vezes concedida sem ter em conta as questões ambientais de carácter legal, como é o exemplo da obrigatoriedade de licenciamento da utilização do domínio hídrico.

Deste modo, sempre que os projectos de empreendimentos turísticos não se insiram no âmbito da legislação de AIA, a garantia de integração dos princípios de prevenção e de

responsabilização, através de medidas destinadas a evitar, minimizar e compensar impactes ambientais decorrentes da actividade, assim como o cumprimento de requisitos de legislação ambiental, poderá ficar comprometida podendo pôr em causa a sustentabilidade do projecto.

Pelo exposto anteriormente, recomenda-se a integração de representantes da Direcção Regional de Ambiente na comissão de vistoria, procurando garantir que as actividades ou serviços susceptíveis de alterarem a qualidade do ambiente são devidamente analisados e corrigidos, minimizando a ocorrência de danos ambientais e a manutenção de situações de inconformidade legal.

No âmbito das funções regulamentadoras, as entidades regionais competentes devem ainda assegurar:

- ♦ Um adequado ordenamento do território na RAM de modo a minimizar “conflitos” entre as várias actividades económicas: indústria, agricultura, turismo, delimitando exactamente as áreas correspondentes a cada uso do solo;
- ♦ Uma gestão sustentável dos recursos locais e regionais, de modo a que a sua utilização por parte das unidades hoteleiras não restrinja ou prejudique o seu uso por parte da população local ou por outras áreas de actividade económica, nem a sua disponibilidade no futuro;

Neste sentido, as autoridades governativas regionais promoveram a elaboração de um conjunto de planos de ordenamento do território, entre os quais o Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira, o POTRAM, regulamentado através do Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de Junho (alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 9/97/M, de 18 de Julho). Este plano estabelece as orientações gerais de planeamento e desenvolvimento das intervenções respeitantes ao uso e ocupação do solo, defesa e protecção do ambiente e do património histórico, distribuição da população no território e estrutura da rede urbana.

Relativamente aos planos municipais de ordenamento do território, à data de realização dos trabalhos, apenas se encontravam aprovados os Planos Directores Municipais do Funchal e do Porto Santo, encontrando-se os restantes em fase de elaboração. A RAM não possui também nenhum Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) aprovado, encontrando-se em fase de aprovação os três POOC, que abrangem a orla costeira da ilha da Madeira e da ilha de Porto Santo. Desta forma, as regras estabelecidas pelo POTRAM são os únicos instrumentos aplicáveis à gestão do território nos restantes concelhos.

Sectorialmente, para além do Plano Regional de Política de Ambiente (2000), destaca-se o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira (POT). Este estabelece regras e define orientações para a actividade turística, incluindo a protecção do ambiente, por forma a assegurar a qualidade do sector.

Quanto aos planos de gestão de recursos, encontra-se em fase de preparação de Decreto Legislativo Regional o Plano Regional da Água da Madeira (PRAM), cujos objectivos visam a valorização, a protecção e a gestão equilibrada dos recursos hídricos, assegurando

a sua harmonização com o desenvolvimento regional e sectorial. As medidas que resultem do referido Plano devem ser consideradas em todos os instrumentos de planeamento.

Ao nível local e em termos de instrumentos de regulamentação é da responsabilidade das Câmaras Municipais a elaboração de cartas de ruído, de acordo com o Decreto-Lei n.º 292/2001, de 14 de Novembro. Em relação aos regulamentos de gestão de resíduos e dos recursos hídricos, estes já existem em algumas autarquias embora, na generalidade, careçam de actualização.

O quadro seguinte resume as acções propostas para a Administração Regional e Local ao nível dos instrumentos de regulação e fiscalização.

Quadro 51: Acções ao nível dos instrumentos de regulamentação e fiscalização

Objectivos	Acções
<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o cumprimento da legislação ambiental aplicável por parte das unidades hoteleiras 	<ul style="list-style-type: none"> Para as unidades hoteleiras existentes desencadear acções de fiscalização do cumprimento da legislação ambiental aplicável, que incluam objectivos de formação/informação dos agentes económicos do sector hoteleiro; Ao nível do licenciamento das novas unidades garantir o cumprimento das disposições que constam dos planos de ordenamento e nos planos de gestão de recursos locais e regionais bem como das disposições legais ambientais; Melhoria dos mecanismos de controlo e fiscalização para aplicação da legislação ambiental; Melhoria da divulgação de informação e de sensibilização sobre a legislação em matéria de ambiente relativa ao sector do turismo e em particular ao sector hoteleiro, no seio da administração Regional e Local e agentes económicos (responsáveis pela exploração das unidades).
<ul style="list-style-type: none"> Formação adequada, em legislação de ambiente, de técnicos da Administração Pública 	<ul style="list-style-type: none"> Qualificação profissional dos técnicos ligados ao planeamento, processos de licenciamento, fiscalização e apoio jurídico, em matéria de legislação ambiental e das particularidades do sector hoteleiro em matéria de legislação de ambiente;
<ul style="list-style-type: none"> Elaboração, aprovação, divulgação, e cumprimento dos planos de ordenamento do território, planos sectoriais e planos de gestão de recursos regionais 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração, aprovação e divulgação dos Planos Directores Municipais que ainda não estão aprovados. Divulgação no seio da Administração Regional e Local, e dos agentes económicos do sector do turismo do Plano de Ordenamento Turístico da RAM; Aprovação e divulgação do Plano Regional da Água da Madeira; Elaboração e divulgação das cartas de ruído de acordo com o D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro; As medidas e requisitos definidos nos planos anteriormente referidos devem ser considerados nos processos de licenciamento.
<ul style="list-style-type: none"> Elaboração, aprovação, divulgação, e cumprimento dos regulamentos municipais no âmbito da gestão de resíduos e de recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração, aprovação e divulgação dos regulamentos municipais de gestão de resíduos e de recursos hídricos; Divulgação dos regulamentos municipais aos agentes económicos do sector do turismo; Formação dos técnicos e fiscais municipais para a aplicação do disposto nos regulamentos municipais; As medidas e requisitos definidos nos regulamentos municipais devem ser considerados nos processos de licenciamento dos empreendimentos
<ul style="list-style-type: none"> Aplicação de novos diplomas 	<ul style="list-style-type: none"> Reforço do acompanhamento de toda a legislação em matéria de ambiente e criação dos mecanismos e competências para a sua aplicação na RAM.

5.2.2. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS E FINANCEIROS

Instrumentos económicos

Segundo o Plano Regional de Política de Ambiente (2000) “... os instrumentos económicos são particularmente eficazes para minimizar a transferência dos custos da degradação ambiental para a sociedade e para as gerações futuras. Uma vez que o objectivo é introduzir os custos da poluição ou do consumo de recursos naturais nos custos de produção, vão assim influenciar o processo de decisão dos agentes económicos, proporcionando-lhes liberdade de reagir a certos estímulos, de modo a que as opções se encaminhem num sentido propício para a protecção do ambiente. É esta, de uma maneira genérica, a materialização dos princípios do poluidor-pagador e do utilizador-pagador.”

O Plano Nacional de Política de Ambiente (MARN, 1995), classifica os instrumentos económicos em: taxas, ajudas financeiras, sistemas de depósito e consignação, criação de mercados e incentivos à aplicação de regulamentação.

Relativamente às taxas ambientais, as funções associadas a estas podem ser classificadas em três categorias base, consoante os seus principais objectivos (Agência Europeia do Ambiente, 1997). As taxas por serviço prestado destinam-se a cobrir os custos ambientais e das medidas de redução da poluição e podem ser usadas em gastos ambientais dentro da mesma área, as taxas de incentivo destinam-se a mudar o comportamento dos produtores e/ou consumidores e as taxas fiscais ambientais destinam-se a gerar receitas. Muitas das taxas ambientais utilizadas acumulam mais que uma função.

Considerando as preocupações ambientais na RAM é possível identificar um conjunto de áreas com potencial para a aplicação de instrumentos de mercado, nomeadamente:

- ♦ Gestão da água: emissão de licenças transaccionáveis de rejeição de águas residuais e de captação de água, e aplicação de taxas que traduzam o custo económico total, que inclua para além do custo de recolha, tratamento e distribuição da água, os custos ambientais externos e o custo de escassez, com as correspondentes variações temporais e espaciais, em articulação com a aplicação do Plano Regional da Água da Madeira;
- ♦ Gestão de resíduos: implementação de sistemas de depósito, de consignação e reembolso (embalagens, electrodomésticos, baterias, pneus, carros, etc.) e aplicação de uma taxa que traduza os custos totais de recolha, deposição e tratamento, incluindo os custos externos ambientais, incentivando a redução, reutilização e reciclagem. Estes instrumentos deverão ter em conta as metas de reutilização e reciclagem da legislação em vigor e as directrizes expostas no Plano Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos e no Plano Estratégico de Resíduos da RAM, contribuindo de forma eficaz para a concretização dos objectivos subjacentes a estes;
- ♦ Gestão do uso do solo e conservação da natureza: aplicação de taxas de estacionamento, coordenadas com instrumentos de gestão urbanística com o objectivo de evitar situações de congestão de trânsito potenciadas pela localização incorrecta de actividades

geradoras de tráfego, e de taxas de visita e estadia aplicadas ao sector do turismo, coordenadas com instrumentos de planeamento especiais, nomeadamente Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas, com o objectivo de evitar a degradação ambiental de áreas sensíveis e de habitats protegidos.

O sistema de taxas existente, ou a criar, para os sectores da água, dos resíduos e do uso do solo e de espaços protegidos, entre outros deverá ter em conta a aplicação do princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador, integrando este conceito de forma progressiva e compatível com os objectivos da coesão económica e social e considerando a aceitação social dos sistemas tarifários que daí resultarão. A obrigação do poluidor/utilizador prevenir, corrigir ou recuperar o ambiente suportando os encargos daí resultantes tem expressão no artigo 3º da Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril, no Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro com as alterações dadas pelo Decreto-Lei n.º 113/97, de 10 de Maio, no que respeita ao regime económico e financeiro das utilizações do domínio público hídrico (artigo 8º), e no Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, no que respeita à gestão de resíduos (artigo 6º).

Instrumentos financeiros

Relativamente aos sistemas de incentivos, os apoios aos investimentos na área do Ambiente são consubstanciados em vários programas, salientando-se o Programa Operacional de Economia (POE), aprovado pela Comissão Europeia em Julho de 2000, e o Plano Operacional de Ambiente. Ambos os programas são co-financiados pelos Fundos Estruturais do Quadro Comunitário de Apoio III (QCA III). A estratégia seguida no QCA III, correspondente ao período de 2000-2006, visa criar as condições para a sustentabilidade do desenvolvimento económico do país, com a preocupação constante de promover um ambiente de qualidade.

O Programa Operacional de Economia integra um conjunto de instrumentos de política económica de médio prazo, para o período de 2000 a 2006, destinados a diversos sectores, nomeadamente aos sectores do turismo, do comércio e dos serviços. O âmbito deste programa é nacional, possuindo articulações a outros programas operacionais. No âmbito do Quadro Comunitário de Apoio, as actividades produtivas existentes na RAM, nomeadamente as actividades turísticas, serão apoiadas por diversos sistemas de incentivos englobados no POE, designadamente os inseridos no Eixo 1 – “Favorecer as estratégias empresariais modernas e competitivas”, no Eixo 2 – “Promover as áreas estratégicas para o desenvolvimento” e no Eixo 3 – “Melhorar a envolvente empresarial”.

Os programas de apoio aplicáveis a projectos de investimento no sector do turismo são os seguintes:

- ♦ Sistema de Incentivos a Pequenos Projectos Empresariais da Região Autónoma da Madeira (SIPPE-RAM);
- ♦ Sistema de Incentivos à Modernização Empresarial (SIME);
- ♦ Sistemas de Incentivo a Produtos Turísticos de Vocação Estratégica (SIVETUR);

- ♦ Projecto Integrado Turístico Estruturante de Base Regional (PITER).

A natureza dos apoios a conceder pode assumir, entre outras, as seguintes formas: incentivos não reembolsáveis; incentivos reembolsáveis; bonificações de taxa de juros; prémios de realização; e intervenção de capital de risco. As condições de atribuição dos apoios financeiros, nomeadamente montantes, limites e prazos, são fixados na regulamentação específica, relativa a cada sistema de incentivo.

O quadro seguinte apresenta, de uma forma resumida, os objectivos e as despesas elegíveis na área de ambiente relativas a cada um dos programas de apoio referidos:

Quadro 52: Sistemas de Incentivos aplicáveis ao sector do turismo

Programa e Objectivos	Despesas elegíveis na área do ambiente	Observações
<p>Sistema de Incentivos a Pequenos Projectos Empresariais da Região Autónoma da Madeira (SIPPE-RAM), regulamentado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 21/2001/M, de 21 de Agosto, e Portaria n.º 106/2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectivos: Apoio a projectos de investimento que contribuam para o reforço da capacidade técnica e tecnológica e da modernização das infra-estruturas físicas, através da criação ou do desenvolvimento de micro ou pequenas empresas visando a melhoria da sua competitividade e produtividade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de máquinas e equipamentos; • Sistemas de planeamento e controlo das acções relacionadas com as condições ambientais; • Assistência técnica em matéria de gestão e modernização tecnológica; • Aquisição de equipamentos de protecção ambiental; • Custos inerentes à implementação e certificação de sistemas de gestão de qualidade, ambiente e segurança, incluindo assistência técnica específica. 	<ul style="list-style-type: none"> • As condições de acesso aos incentivos, obrigam ao cumprimento de vários requisitos, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> - Ter a situação regularizada em matéria de licenciamento; - O projecto ter sido, previamente, declarado de interesse para o turismo; • O incentivo a conceder pode ser acrescido de majoração, nomeadamente quando os projectos estão localizados em zonas prioritárias (todos os concelhos da Região Autónoma da Madeira, com excepção do Funchal).
<p>Sistema de Incentivos à Modernização Empresarial (SIME), regulamentado pela Portaria n.º 687/2000, de 31 de Agosto (alterada pela Portaria n.º 164/2001, de 7 de Março, e pela Portaria n.º 243/2001, de 22 de Março).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectivos: Apoio a projectos de investimento que promovam a modernização empresarial, através do fomento de estratégias empresariais modernas e competitivas, que incorporem de uma forma integrada diversas componentes como: internacionalização, inovação, eficiência energética, qualidade, segurança, ambiente, qualificação de recursos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração tecnológica com benefícios para o ambiente; • Aquisição de equipamentos de protecção ambiental, designadamente os de tratamento de águas residuais, emissões atmosféricas, resíduos, de redução de ruído e de introdução de tecnologias ecoeficientes para a utilização sustentável de recursos naturais; • Sistemas de planeamento e controlo na área do ambiente; estudos, diagnósticos e projectos na área de ambiente; • Custo inerente à implementação e certificação de sistemas de gestão ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • No encerramento dos projectos que incluam componentes de investimento consideradas essenciais à actividade (melhoria dos processos produtivos e tecnológicos, preservação do ambiente através da adopção das melhores técnicas disponíveis, etc.), exige-se que a unidade se encontre licenciada, incluindo a verificação de que foram obtidas as licenças ambientais legalmente exigidas; • Atribuição de majoração ao incentivo a projectos dos quais resulte uma mais-valia ambiental¹².

¹² *Projectos de mais-valia ambiental - incluem investimentos identificados como necessários na análise da situação ambiental e dos quais resulte uma melhoria do desempenho ambiental e o registo no EMAS, o que implica como condição de acesso que o promotor demonstre, para o estabelecimento em que está a solicitar a majoração, que está a cumprir a legislação ambiental nacional e comunitária que lhe é aplicável no domínio do ambiente.*

<p>Sistema de Incentivo a Produtos Turísticos de Vocação Estratégica¹³ (SIVETUR), regulamentado pela Portaria n.º 1214-B/2000, de 27 de Dezembro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectivos: Apoio a projectos turísticos com elevado potencial de crescimento, efeitos indutores, externalidades, inovação e excelência, que incidam particularmente sobre aproveitamento e valorização do património classificado, o turismo de natureza e sustentável, desportivo, de cultura e de negócios. Os objectivos deste apoio assentam na valorização, criação e estímulo da oferta de produtos turísticos de excelência e na valorização do património histórico, cultural e natural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de edifícios e de infra-estruturas, bem como, excepcionalmente, a aquisição de edifícios devolutos ou inacabados, cuja presença no meio ambiente envolvente se traduza numa degradação do mesmo, e de edificações de engenhos tradicionais (moinhos, noras e outros similares); • Aquisição de equipamentos de protecção ambiental e introdução de tecnologias eco-eficientes; • Aquisição e montagem de materiais e equipamentos de segurança, eficiência e racionalização energética; • Assistência técnica para implementação do projecto em matéria de gestão, incluindo, entre outras, a vertente ambiente, modernização tecnológica e melhores técnicas disponíveis; • Intervenções relativas à instrução do processo de certificação, qualificação ou de registo e outras despesas complementares; • Formação profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> • As condições de acesso aos incentivos, obrigam ao cumprimento de vários requisitos, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> - Ter a situação regularizada em matéria de licenciamento; - Projectos relativos a estabelecimentos de animação turística deverão ser previamente declarados de interesse para o turismo pela Direcção-Geral do Turismo; • Relativamente às obrigações dos promotores salienta-se a necessidade destes cumprirem, entre outras, as disposições reguladoras da instalação e exploração do empreendimento participado, nomeadamente obtenção/manutenção das licenças ambientais legalmente exigidas e assegurar a manutenção de pressupostos que determinaram a concessão da declaração de interesse para o turismo.
<p>Os Programas Integrados Turísticos de Natureza estruturante de base Regional (PITER), regulamentado pela Portaria n.º 450/2001, de 5 de Maio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectivos: Apoio a conjuntos coerentes de projectos de investimento complementares entre si e implementados num horizonte temporal limitado, que prosseguem os mesmos objectivos estratégicos, com vista a alcançar alterações estruturais na oferta turística local ou regional e impacte económico-social significativo na área territorial em que se inserem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de edifícios e de infra-estruturas, bem como, excepcionalmente, a aquisição de edifícios devolutos ou inacabados, cuja presença no meio ambiente envolvente se traduza numa degradação do mesmo; • Aquisição de equipamentos de protecção ambiental e introdução de tecnologias eco-eficientes; • Aquisição e montagem de materiais e equipamentos de segurança, eficiência e racionalização energética; • Assistência técnica para implementação do projecto em matéria de gestão, incluindo entre outras a vertente ambiente, modernização tecnológica e melhores técnicas disponíveis; • Intervenções relativas à instrução do processo de certificação, qualificação ou de registo e outras despesas complementares; • Formação profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> • As condições de acesso aos incentivos, obrigam ao cumprimento de vários requisitos, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> - Ter a situação regularizada em matéria de licenciamento; - Projectos relativos a estabelecimentos de animação turística deverão ser previamente declarados de interesse para o turismo pela Direcção-Geral do Turismo; - A nível ambiental, salienta-se o seguinte requisito: o programa não deverá implantar-se na proximidade de estruturas urbanas ou ambientais degradadas, a não ser que esteja concertado com programas de requalificação urbana ou ambiental em curso; • Relativamente às obrigações dos promotores, estas são idênticas às exigidas pelo programa SIVETUR.

¹³ Os projectos de investimento susceptíveis de acesso ao SIVETUR são: projectos de recuperação ou adaptação de património classificado; projectos de turismo e natureza; projectos de turismo sustentável localizados em áreas protegidas e em áreas contíguas a estas e projectos de animação turística.

O Programa Operacional do Ambiente

O Programa Operacional do Ambiente (POA) surge no seguimento dos objectivos gerais estabelecidos pelo QCA III. De acordo com os objectivos deste programa, este pretende contribuir para a requalificação, valorização e promoção dos recursos ambientais do território continental português, para a monitorização do estado do ambiente e para o reforço da interacção do factor protecção do ambiente nas actividades económicas e sociais.

O Programa Operacional do Ambiente inclui três eixos prioritários. O Eixo prioritário 1, relativo à Gestão Sustentável dos Recursos Naturais (apoio a intervenções de carácter eminentemente ambiental), o Eixo prioritário 2, relativo à Integração do Ambiente nas Actividades Económicas e Sociais (integra-se numa lógica de transversalidade do ambiente) e o Eixo prioritário 3, relativo à Assistência Técnica.

Relativamente ao sector do turismo na RAM, aplica-se a Medida 2.2 – Apoiar a Sustentabilidade Ambiental das Actividades Económicas, integrada no eixo prioritário “integração do ambiente nas actividades económicas e sociais”. Este eixo tem como objectivos:

- ♦ A melhoria do ambiente urbano através de redução dos níveis de poluição, da recuperação e reabilitação das áreas degradadas, etc.;
- ♦ O apoio à sustentabilidade das actividades económicas através da promoção da eco-gestão e da certificação ambiental, do apoio a acções inovadoras e de demonstração que proporcionem melhoria do desempenho ambiental e de acções que proporcionem mais-valia ambiental, relativamente à regulamentação em vigor.

Por outro lado, a Medida 2.2 apresenta um carácter suplementar no sentido da melhoria do desempenho ambiental das actividades económicas, incentivando as empresas a atingir um nível de protecção mais elevado que o estritamente exigido. Desta forma, os objectivos desta medida são atingidos através da majoração de financiamento no âmbito do POE.

A selecção dos projectos cuja majoração em mais-valia ambiental possa ser financiada, no âmbito desta Medida, terá em conta o seu contributo para atingir os objectivos do POE e do Eixo prioritário 2, nomeadamente a capacidade de exceder as normas ambientais em vigor, ou seja de apresentar um desempenho ambiental melhor do que o exigido na legislação aplicável. No entanto, tem de garantir os objectivos e disposições previstos no respectivo Programa Operacional Sectorial e apresentar consistência técnica e viabilidade económica. Salienta-se que há data de elaboração do presente estudo, esta Medida não se encontrava regulamentada.

5.2.3. INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO

Os instrumentos de informação caracterizam-se por envolverem tentativas públicas ou privadas para aumentar a disponibilidade de informação junto dos trabalhadores, consumidores, accionistas, e público em geral, nomeadamente sobre a qualidade do ambiente e a poluição gerada, bem como sobre as características ambientais de actividades, produtos e/ou processos. Pretende-se igualmente com esta estratégia contribuir para diminuir os custos e providenciar, processar e disseminar informação relevante (Santos, Antunes, 1999).

Os aspectos fundamentais na concepção destes instrumentos relacionam-se com a forma como deve ser gerada, distribuída e utilizada a informação, atendendo à sua natureza de bem público quando disponibilizada aos referidos agentes. A informação, seja produzida pelo governo, a comunidade ou os poluidores/utilizadores de recursos, tem que ser fiável, transparente, acessível e disponibilizada numa forma que permita a sua utilização (Santos, Antunes, 1999).

São exemplos de instrumentos de informação:

- ♦ Rótulo ecológico: é um instrumento de informação voluntária, dado que apenas os produtores interessados concorrem à sua atribuição.
- ♦ Esquemas de certificação de instalações industriais e empresas como os estabelecidos no esquema europeu EMAS e nas normas da série ISO 14000.

No Plano Regional da Política de Ambiente (2000) foi ainda referida a necessidade de desenvolver sistemas de indicadores, de melhorar e racionalizar os sistemas de monitorização e de informação ambiental, que permitam uma melhor avaliação do desempenho ambiental, e de formular estratégias e processos de tomada de decisão alicerçados em critérios o mais objectivos possíveis.

No âmbito das acções e recomendações referidas no Plano Regional da Política de Ambiente (2000) sugere-se a criação de um Sistema de Informação de Ambiente. A criação de um sistema de informação obriga à definição da informação a incluir no sistema, dos mecanismos de obtenção e validação dos dados que actualizarão a informação incluída no sistema, do modo como esses dados são apresentados, nomeadamente o tratamento dos dados e a forma como se procede à divulgação dos dados (como e a quem se destina).

5.2.4. PROMOÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS AMBIENTAIS

Num passado recente foi iniciado um esforço significativo na resolução de questões ambientais, ao nível das carências de infra-estruturas básicas, designadamente do abastecimento de água, recolha e tratamento de águas residuais, gestão de resíduos sólidos e, ainda na dotação de instrumentos de planeamento territorial (PRPA, 2000). Este esforço

tem de ser continuado no sentido da manutenção das infra-estruturas criadas, na sua expansão e melhoria e na monitorização e controlo de qualidade dos parâmetros ambientais.

As deficiências detectadas na RAM ao nível das infra-estruturas base, nomeadamente das infra-estruturas de saneamento básico, são um ponto crítico com influência na gestão ambiental de algumas unidades hoteleiras, uma vez que criam desequilíbrios relativamente ao investimento necessário para a adequação e controlo dos aspectos ambientais das suas operações e actividades. Deste modo, é importante a expansão de infra-estruturas adequadas de saneamento básico ao nível concelhio e regional, que abranjam também, quando for viável, zonas de menor densidade populacional, nomeadamente: redes de drenagem de águas residuais, estações de tratamento de águas residuais e eco-centros para deposição das fracções segregadas de resíduos sólidos.

A gestão das infra-estruturas carece de regras bem definidas que poderão tomar a forma de regulamento de gestão, no qual se incluirá disposições técnicas que garantam o seu funcionamento adequado e as respectivas disposições económicas, de forma a garantir a sua sustentabilidade. Por uma questão de equidade e de garantia de sustentabilidade dos sistemas de gestão ambiental é muito importante que o pagamento dos serviços ambientais, incluindo a utilização das infra-estruturas, seja adaptado de uma forma justa ao tipo de utilizador (público, privado, individual, colectivo, etc.), à quantidade de recursos consumida, aos níveis (quantidade e perigosidade) de poluição produzida, ao risco ambiental envolvido e ao tipo de serviços e infra-estruturas necessárias, etc..

Será ainda necessário criar, ou promover a criação por parte de entidades privadas, de laboratórios de análise e fomentar o aparecimento de entidades autorizadas para recolha/armazenagem/tratamento e destino final de resíduos específicos, nomeadamente óleos alimentares e resíduos perigosos. Estas infra-estruturas e serviços podem, por uma questão de necessidade do mercado regional e de rentabilização, responder a necessidades semelhantes de outros sectores de actividade como seja a indústria e mesmo o sector doméstico, produtor de alguns resíduos perigosos.

BIBLIOGRAFIA

AREAM, “*Plano Regional da Política de Ambiente*”, 2000.

Agencia Europeia do Ambiente, “*Taxas Ambientais – Implementação e Eficácia Ambiental*”, 1997.

CEPGA, “*Critérios para um Turismo Ambientalmente Responsável – Relatório Síntese*”, 1999.

Kirk, David, International Hotels, “*Environmental Management for Hotels – a student’s handbook*”, 1996.

DGA, “*Proposta para uma Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*”, 2000.

DGT, “*Como organizar um dossier de investimento no turismo – Manual de Procedimentos Administrativos*”, 2001.

Convery, Frank, Rooney, Sheenagh, “*Making markets work for the environment*”, 1998.

Oosterhuis, F. Rubik, F. Scholl, G., “*Product Policy in Europe: New Environmental Perspectives*”, 1996.

Pillet, Gonzague, “*Economia Ecológica – Introdução à economia do Ambiente e Recursos Naturais*”, 1997

GOT – FCT/UNL, “*Guia de Gestão Ambiental para as Empresas Turísticas e Hoteleiras*”, 1996.

Insula, Viceconsejería de turismo y transportes Gobierno de Canarias, “*Tourism and Sustainable Development – From theory to practice, the island experience*”, 1999.

International Hotels, “*Environmental Management for Hotels – the industry guide to best practice*”, 1996.

Braga, Jaime, “*Guia do Ambiente – As Empresas Portuguesas e o Desafio Ambiental*”, 1999.

Winter, John P., Azimi, Sharene L., “*Less Garbage Overnight – a waste prevention guide for the lodging industry*”, 1996.

Tomás, José Manuel, Rodrigues, Luís, “*Uma abordagem ao Turismo na Madeira*”, 1998.

MARN, “*Plano Nacional da Política de Ambiente*”, 1995.

Mendonça e Costa, J. “*Utilização Racional - energia nos edifícios e naves industriais*”, *Cadernos de Ambiente AIP – Energia*, AIP, 1999

Ministério do Ambiente/DGA, “*Turismo e Ambiente – Indicadores de Integração*”, 1999.

NP EN ISO 14001:1999, “*Sistemas de gestão ambiental – Especificação e linhas de orientação para a sua utilização*”.

ISO 14031:1999, “*Environmental management – Environmental performance evolution – Guidelines*”.

Ferrão, Paulo Cadete, “*Introdução à Gestão Ambiental – avaliação do ciclo de vida de produtos*”, 1998.

Santos, Rui Ferreira, Antunes, Paula, “*Instrumentos Económicos de Política de Ambiente*”, Colóquio “*Ambiente, Economia e Sociedade*” – Conselho Económico e Social, Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

SRPC, SRTC, “*Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira – Versão preliminar*”, 2001.

SRTC, DRTM, “*Estatísticas do Turismo 1996*”, 1996.

SRTC, DRTM, “*Estatísticas do Turismo 1999*”, 1999.

SRTC, DRTM, “*Estatísticas do Turismo 2000*”, 2000.

The World Tourism Organization, “*What Tourism Managers Need To Know – a practical guide to the development and use of indicators of sustainable tourism*”, 1996.

UNEP, EEA, “*State and pressures of the marine and coastal Mediterranean environment – summary*”, 2000.

WTTC, “*Green Globe 21 Path to Travel and Tourism*”, 2001.

Parque Natural da Madeira, www.pnm.pt

DGA – Sistemas de Incentivos, www.iambient.pt

Instituto de Financiamento e Apoio ao Turismo, www.ifturismo.min-economia.pt

Plano Operacional de Ambiente 2000-2006, www.poa.maot.gov.pt

POE – sistemas de incentivos, www.qca.pt

Instituto Desenvolvimento Empresarial da Região Autónoma da Madeira, www.ideram.pt

Plano Operacional de Economia 2000-2006, www.poe.min-economia.pt.

ANEXO - QUESTIONÁRIO

Questionário de Avaliação da Cultura e Gestão Ambiental do Estabelecimento Hoteleiro

Requisitos de desempenho		Sim	Não	Em parte	Não aplicável
Sistema de gestão ambiental					
1	O ambiente é considerado pela Gestão de Topo como um factor estratégico para o hotel				
2	Existe uma política ambiental documentada				
3	Existe um responsável do ambiente formalmente designado				
4	Existe um plano ou um programa de acções ambientais formalizado				
5	Estão identificados os aspectos ambientais significativos da unidade hoteleira				
6	São realizadas auditorias ou levantamentos ambientais à unidade hoteleira				
7	São efectuadas campanhas de formação/sensibilização sobre gestão ambiental para o pessoal do hotel				
8	Os hóspedes são informados da política ambiental do hotel				
9	Os fornecedores e subcontratados são informados da política ambiental do hotel				
10	Existe envolvimento com a população local em acções ambientais				
Resíduos					
11	Existe um levantamento com identificação dos resíduos produzidos por sector				
12	Existem objectivos de redução, reutilização e reciclagem de resíduos no hotel (compostagem)				
13	É efectuada a recolha selectiva de resíduos nos quartos e áreas públicas do hotel				
14	Há uma política de aquisição dos produtos em embalagens ecológicas (quantidade e qualidade)				
15	As bebidas são sempre fornecidas aos clientes em embalagens reutilizáveis, quando aplicável				
16	É efectuada a separação de resíduos de papel e cartão				
17	É efectuada a separação de resíduos de vidro de embalagens (garrafas)				
18	É efectuada a separação de resíduos orgânicos do restaurante e dos jardins				
19	É efectuada a separação de resíduos perigosos (tintas, solventes, óleos, embalagens contaminadas)				
20	Os resíduos separados são entregues para reciclagem/valorização a uma entidade autorizada				
Águas					
21	Existe uma estratégia e objectivos definidos de redução de consumos de água				
22	O pessoal da cozinha, lavandaria, limpeza e rega tem formação adequada para o uso racional da água				
23	Existem contadores de água nas áreas de maior consumo (cozinha, lavandaria, quartos, rega)				
24	São efectuados percursos regulares para detecção de fugas e situações de desperdício de água				
25	Estão implementados procedimentos de substituição de toalhas e lençóis apenas por vontade cliente				
26	Estão instalados redutores de caudal nas torneiras dos quartos (duches, lavatórios e bidés)				
27	Os duches, urinóis e torneiras de lavatórios de zonas públicas têm redutores de caudal e/ou temporizadores				
28	Os autoclismos são de baixa capacidade (<9 L) e têm opção de descarga reduzida				
29	A rega é efectuada com sistemas optimizados de poupança de água (gota-a-gota, horas adequadas, etc)				
30	Os critérios de selecção de espécies vegetais dos jardins têm em conta o consumo de água				
31	É efectuado um tratamento de choque periódico da Legionella nos circuitos de água quente (térmico, químico)				
32	O período de esvaziamento e substituição da água das piscinas de água doce é superior a 3 anos				
33	É efectuada a reutilização de águas residuais tratadas para rega e lavagens de pavimentos exteriores				
34	As águas residuais rejeitadas para o meio natural (solo ou linha de água) têm um tratamento adequado				
35	Possui autorização para a descarga de águas residuais (solo, linha de água, colector municipal)				
36	Existem soluções adequadas para situações de avaria da ETAR ou da estação elevatória				
37	O pessoal de limpeza tem formação adequada para uma utilização racional de detergentes				
38	Estão instalados doseadores automáticos de detergentes nas máquinas de lavar roupa e de lavar louça				
39	São utilizados preferencialmente detergentes e outros produtos de limpeza biodegradáveis				
40	É efectuada a segregação de óleos de frituras e a separação de gorduras, nas cozinhas				
Ruído					
41	Foi efectuada a avaliação dos níveis de ruído no interior do hotel, com identificação das fontes				
42	Foi efectuada a avaliação dos níveis de ruído emitidos para o exterior				
43	Existe uma estratégia de redução das emissões de ruído produzidas pelo hotel				
44	Foram implementadas medidas eficazes para minimizar as emissões de ruído produzidas pelo hotel				
45	Os equipamentos que produzem vibrações estão isolados com apoios ou juntas flexíveis				
46	O pessoal do hotel utiliza protectores auriculares quando permanece em zonas de ruído intenso				
47	Existe um plano ou programa de acções para minimizar a incomodidade ao ruído proveniente do exterior				
48	Foram instaladas caixilharias e vidros duplos especiais para ruído de tráfego nos quartos para reduzir a incomodidade				
49	Foram instaladas barreiras sonoras para protecção das áreas exteriores do hotel em relação ao ruído do exterior				
50	O hotel solicitou a intervenção da Câmara Municipal ou de outras entidades para a minimização do ruído do exterior				

Qualidade do ar e emissões atmosféricas				
51	Foi realizada uma avaliação da qualidade do ar interior (edifícios doentes)			
52	Foi realizado um levantamento das fontes de emissões com impacte na qualidade do ar interior			
53	O hotel tem uma ventilação adequada nas cozinhas, lavandarias e WC			
54	Existe um programa de acções de melhoria do ar interior (ventilação, limpeza de filtros, etc.)			
55	É efectuada a monitorização dos pontos críticos para prevenir a Legionella			
56	O pessoal é formado para uma utilização segura de produtos de limpeza e de ambientadores			
57	Existem procedimentos seguros de armazenamento e uso de tintas e solventes			
58	Foi realizado um levantamento das fontes de emissões atmosféricas com impacte na qualidade do ar exterior			
59	Existem procedimentos de manutenção de equipamentos que são fontes de emissões atmosféricas			
60	Existe um inventário de todos os equipamentos de refrigeração com CFC (ar condicionado, câmaras frigoríficas)			
61	Há um programa de reconversão de equipamentos com CFC (ar condicionado, câmaras frigoríficas)			
62	O hotel utiliza gás propano em vez de fuelóleo ou energia eléctrica para águas quentes			
63	As caldeiras estão devidamente afinadas, por forma a melhorar a combustão e a reduzir as emissões poluentes			
64	Existe uma estratégia de transportes de pessoal e de hóspedes para reduzir o uso de veículo automóvel individual			
65	Existe um sistema de detecção e meios de combate a incêndios, incluindo procedimentos e preparação do pessoal			
Substâncias perigosas				
66	Estão identificadas e registadas todas as substâncias perigosas em utilização no hotel			
67	Existe uma avaliação dos riscos de substâncias perigosas			
68	Estão implementados procedimentos adequados de armazenamento, rotulagem, utilização e deposição final			
69	São conhecidos os tipos e a perigosidade dos pesticidas e herbicidas em uso			
70	Foram investigadas alternativas (biológicas) ao uso de pesticidas e herbicidas			
71	Os reservatórios de combustíveis cumprem os requisitos legais aplicáveis (bacia de retenção, extintores, etc.)			
72	Os reservatórios de armazenamento de combustíveis estão devidamente licenciados pela entidade competente			
73	Em caso de derrame/fuga de combustíveis, existem meios adequados de detecção e de intervenção			
74	Foi efectuada uma inspecção de equipamentos para identificação de PCB em transformadores (PT)			
75	Foi efectuada uma inspecção para identificação de materiais com amianto			
Energia				
76	Foi efectuada uma auditoria energética com identificação de oportunidades de melhoria/poupança			
77	Foi elaborado um plano de racionalização com objectivos e acções para a poupança de energia			
78	Foi efectuada uma análise dos consumos específicos por dormida e/ou por cama			
79	Existem contadores de energia eléctrica nas áreas de maior consumo (cozinha, lavandaria, quartos, chiller)			
80	É efectuada periodicamente uma verificação da eficiência dos maiores consumidores (caldeiras, chillers, etc)			
81	São efectuados percursos regulares para detecção de situações de desperdício de energia			
82	São efectuadas acções de formação do pessoal sobre poupança de energia			
83	São cumpridos os planos de manutenção periódica recomendados do chiller, ventiladores, bombas e caldeiras			
84	O sistema de ar condicionado é controlado em função da carga necessária (época do ano, ocupação, etc)			
85	O calor do chiller é aproveitado para aquecimento das piscinas e pré-aquecimento de águas quentes sanitárias			
86	Existe aproveitamento da energia solar para aquecimento de águas quentes sanitárias e/ou piscina			
87	Os quartos têm um interruptor geral para desligar a iluminação e o ar condicionado quando desocupados			
88	Existe um interruptor para desligar o ar condicionado nos quartos quando são abertas as janelas/portas de varanda			
89	O edifício tem isolamento térmico na envolvente (paredes, coberturas)			
90	Os envidraçados dos quartos têm vidros duplos			
91	Os envidraçados com insolação directa têm filtro para radiação infravermelha			
92	Existe uma predominância de equipamentos de iluminação de baixo consumo (fluorescentes, balastro electrónico)			
93	Existem relógios, sensores de luz ou detectores de movimento para desligar iluminação quando não é necessária			
94	A lavandaria utiliza propano nas máquinas de secar e calandras e água pré-aquecida nas máquinas de lavar roupa			
95	A cozinha utiliza predominantemente equipamentos a propano e águas pré-aquecidas nas máquinas de lavar louça			
Aprovisionamentos				
96	Os produtos de maior consumo são avaliados do ponto de vista ambiental, tendo em conta o seu ciclo de vida			
97	É analisada de forma sistemática a disponibilidade no mercado de produtos alternativos "amigos do ambiente"			
98	São enviados questionários aos fornecedores incluindo requisitos ambientais			
99	É dada preferência de uma forma sistemática a produtos com rótulo ecológico			
100	É dada preferência de uma forma sistemática a produtos regionais			
TOTAL				

Projecto: “Acção para a correcção das disfunções ambientais da hotelaria na Região Autónoma da Madeira”
Código 99/72/02/02/00012

**Apoiado pelo Programa Comunitário REGIS II e Região Autónoma da Madeira,
através da Vice-Presidência do Governo Regional**

