



5. MONITORIZAÇÃO DO ESTADO DO AMBIENTE

A avaliação de resultados da aplicação das diversas acções propostas no presente Plano Municipal do Ambiente deverá ser realizada tendo em conta um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.

O desenvolvimento e criação de sistemas de indicadores, por um lado, ajuda a identificar ou diagnosticar as realidades actuais e, por outro lado, permite uma visão mais abrangente das realidades e, como tal, pode assumir-se como uma importante ferramenta de apoio a futuras tomadas de decisão com vista à sustentabilidade do desenvolvimento.

Se esta noção pode e deve ser aplicada à realidade nacional, também em termos regionais e locais é possível estabelecer critérios semelhantes que permitam estabelecer sustentadamente estratégias de desenvolvimento locais.

A utilização de indicadores tem vindo a ser cada vez mais uma realidade na definição e avaliação do cumprimento de metas a atingir em matéria de sustentabilidade. O estabelecimento de metas associadas a diversos indicadores permite conceber estratégias, programas e planos de acção cujos objectivos se encontrem perfeitamente balizados, prevenindo a obtenção de resultados inconclusivos.

De seguida apresenta-se um conjunto de fichas técnicas relativas aos indicadores a utilizar para monitorização do Plano municipal do Ambiente proposto.



NOME	Crescimento populacional em zonas costeiras
Tipo	Pressão
<p>DESCRIÇÃO SUMÁRIA</p> <p>A carga populacional nas zonas costeiras é um dos factores de maior pressão nas zonas costeiras portuguesas, assumindo especial relevância quando associada à procura turística.</p> <p>O crescimento populacional em zonas costeiras pode definir-se por:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Evolução da densidade populacional nos concelhos com faixas costeiras, a qual poderá ser comparada com a evolução da densidade populacional do país e com a densidade populacional dos concelhos sem extensão litoral.ii) Razão entre a capacidade de carga estimada para a zona costeira e a população presente ao longo do ano (residente e flutuante).	
<p>UNIDADE(S) DE MEDIDA</p> <p>Porcentagem (taxa de crescimento, taxa de ocupação da capacidade de carga); número de habitantes por quilómetro quadrado.</p>	
<p>AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recursos vivos marinhos.</p>	
<p>METAS A ALCANÇAR</p> <p>Não foram definidas metas. No entanto a meta para este indicador deverá ter em conta a capacidade de carga populacional, estimada caso a caso.</p>	
<p>METODOLOGIA</p> <p>A definição de zona costeira deverá ter em consideração critérios relativos ao ordenamento do território, qualidade da água e sedimentos, aspectos ecológicos e sócio-económicos, e deverá englobar não só as extensões litorais como as respectivas áreas de influência.</p> <p>No âmbito deste trabalho entende-se por extensões litorais as faixas territoriais que confinam com faixas costeiras, estuários, lagunas ou rias (este tipo de abordagem é, aliás, o utilizado na Comunicação da Comissão Europeia COM(95) 511 final, de 31.10.1995, sobre a gestão integrada das zonas costeiras). Para o cálculo do indicador deverá ser efectuada a razão entre os dados de capacidade de carga populacional estimada para determinada faixa costeira e os dados acerca da população (residente e flutuante) presente no período de análise. O rigor deste indicador depende da fiabilidade dos dados de capacidade de carga populacional estimada e de população flutuante.</p> <p>Na ausência destes dados, pode haver uma aproximação relativa a este indicador através da análise da taxa de crescimento populacional e da variação da densidade populacional em zonas costeiras.</p>	



NOME	Área construída
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Evolução das construções nos concelhos com faixa litoral ao longo de diferentes anos.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Porcentagem da área total.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recursos vivos marinhos.	
METAS A ALCANÇAR Não foram definidas metas. No entanto a meta para este indicador deverá ter em conta a capacidade de carga populacional, estimada caso a caso.	
METODOLOGIA Cálculo com base na razão entre o somatório da área construída e o somatório da área de linha de costa existente num dado concelho, com faixa litoral [segmento da linha de costa (m) x distância de influência costeira, que se encontra pré-definida (m)]. As autarquias, através dos respectivos PDMs, possuem a informação adequada à medição deste indicador.	



NOME	Qualidade da água em zonas balneares
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Avalia a qualidade da água para um dos usos mais restritivos, o banhar.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Porcentagem do número total de praias; número de praias.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recursos vivos marinhos.	
METAS A ALCANÇAR Pretende-se minimizar o número de casos em que a qualidade da água nas zonas balneares não cumpra a legislação em vigor.	
METODOLOGIA O indicador é calculado a partir da percentagem de zonas balneares que cumprem os Valores Máximos Admissíveis (VMA) e Recomendáveis (VMR) da legislação em vigor para qualidade da água com fins recreativos (Decreto-Lei 232/98, de 1 de Agosto).	



NOME	Zonas balneares com bandeira azul
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Este indicador quantifica as praias com Bandeira Azul durante a época balnear.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Porcentagem do número total de praias; número de praias.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recursos vivos marinhos.	
METAS A ALCANÇAR A Bandeira Azul da Europa é um galardão atribuído anualmente às praias e portos de recreio que se candidatam e que cumpram um conjunto de critérios de natureza ambiental, de segurança e de informação e sensibilização dos seus utentes. Totalidade de zonas balneares com Bandeira Azul.	
METODOLOGIA O indicador é calculado a partir de: i) razão entre o número de zonas balneares com bandeira azul e o número total de praias consideradas; ou ii) número total de bandeiras azuis atribuídas.	



NOME	Qualidade do sistema aquático em faixas costeiras, estuários, lagunas e rias
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Este índice, baseado em três componentes (qualidade biológica, qualidade química e qualidade paisagística), avalia a qualidade do sistema aquático costeiro.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Classes de qualidade.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recurso vivos marinhos.	
METAS A ALCANÇAR Boa qualidade (classe A) de todo o sistema aquático em faixas costeiras, estuários, lagunas e rias.	
METODOLOGIA [1] Adaptação da metodologia apresentada por UKNWC (1981) fide Newman (1992). Em Inglaterra, País de Gales e Irlanda, a qualidade das águas estuarinas e costeiras é avaliada na base de um esquema de classificação estabelecido em 1981 pela UKNWC. Este esquema de classificação integra os usos possíveis para o estuário. Neste método de avaliação são atribuídas pontuações às diferentes componentes, pela seguinte ordem: componente biológica, paisagística e qualidade química das zonas inseridas no estuário ou água costeira na 1ª tabela. As pontuações relativas a cada componente são então somadas, originando um valor que, de acordo com o esquema de classificação, identifica a qualidade da água do estuário na 2ª tabela. É de salientar que a avaliação da componente química deverá integrar necessariamente indicadores de contaminação, apesar de não constarem na metodologia original; estes indicadores de contaminação deverão ser seleccionados caso a caso. [2] Em alternativa à metodologia apresentada em [1], propõe-se a utilização dos critérios definidos na Directiva Quadro da Água.	



NOME	Investimento e despesa na preservação ambiental e defesa de zonas costeiras
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Despesa e investimento dos sectores público e privado na preservação ambiental e defesa de zonas costeiras. Este indicador fornece uma indicação genérica dos esforços financeiros do país aplicados na preservação ambiental e defesa de zonas costeiras. Para que esta avaliação seja o mais eficiente deverá ser relacionada com outras variáveis, nomeadamente o Produto Interno Bruto (PIB) e variáveis ambientais, uma vez que por si só os valores elevados deste indicador, tanto podem revelar uma tendência de degradação da qualidade deste sector, como podem espelhar uma melhoria da qualidade.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Euro.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 17 - Protecção dos oceanos, mares e zonas costeiras; protecção, uso e desenvolvimento racional dos recurso vivos marinhos.	
METAS A ALCANÇAR Não estão ainda definidas metas a alcançar.	
METODOLOGIA Este indicador deverá, sempre que possível, ser desagregado por três categorias, nomeadamente em: <ul style="list-style-type: none">i) investimentos em infra-estruturas,ii) despesas em exploração e manutenção,iii) despesas em investigação. Uma das limitações associadas a este indicador reside nos limites de abrangência, isto é, o processo de cálculo tanto pode incluir apenas as tarefas mais directamente ligadas à preservação da qualidade dos ambientes marinhos e defesa do litoral, como pode incluir tarefas de carácter mais indirecto, como sejam os programas de investigação, entre outros. Assim, é muitas vezes difícil efectuar comparações credíveis de aplicações deste indicador se não forem conhecidas as bases de cálculo.	



NOME	Consumo de água doce
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Montante de água consumido por habitante, sempre que possível desagregado pelos grandes tipos de uso, nomeadamente doméstico, industrial, agrícola. A existência de quantidades de água adequadas para as necessidades humanas é um dos pré-requisitos base para a existência, saúde e desenvolvimento humano. Verifica-se que, à medida que surgem progressos no nível de desenvolvimento, os consumos de água também aumentam. Assim, este indicador pode também actuar indirectamente como indicador do nível económico e social de desenvolvimento.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Litros por habitante e por dia; metros cúbicos por unidade de Valor Acrescentado Bruto (VAB); metros cúbicos por hectare de superfície regada.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 18 - Protecção da qualidade e do abastecimento de água doce: aplicação de abordagens integradas para o desenvolvimento, gestão e utilização dos recursos aquáticos.	
METAS A ALCANÇAR A Agenda 21 estabelece para o ano 2000 a meta de um mínimo de consumo de 40 litros de água (de boa qualidade) por habitante e por dia para as zonas urbanas.	
METODOLOGIA Determinação directa a partir dos valores de consumo domésticos de água obtidos nos registos das redes de abastecimento. A estimativa pode ser efectuada com base na quantidade total de água de abastecimento de um determinado aglomerado populacional, dividindo pelo número de habitantes, ou ainda através de amostragens locais.	



NOME	Qualidade das águas superficiais
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Proporção de águas interiores (cursos de águas superficiais e albufeiras) que apresentam níveis de qualidade que não cumprem os níveis recomendados pela legislação nacional e comunitária para estes meios receptores, tendo em vista diferentes usos, incluindo os mais restritivos. O incumprimento das normas de qualidade da água impede a boa utilização do recurso, bem como conduz a perturbações potenciais dos ecossistemas associados, tendo assim implicações de carácter ambiental, social e económico. A água contaminada coloca sérios riscos para a saúde pública. As águas interiores com contaminação fecal são responsáveis por cerca de 80% da morbidez/mortalidade nos países em vias de desenvolvimento.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Percentagem do número total de estações analisadas; número de estações.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 18 - Protecção da qualidade e do abastecimento de água doce: aplicação de abordagens integradas para o desenvolvimento, gestão e utilização dos recursos aquáticos.	
METAS A ALCANÇAR As normas estipuladas estão contempladas na legislação nacional e comunitária sobre a qualidade da água (cfr. Decreto Lei 232/98 de 1 de Agosto). A meta a atingir é a menor percentagem possível de recursos aquáticos contaminados.	
METODOLOGIA A avaliação da qualidade das águas superficiais pode ser efectuada recorrendo à "Classificação dos cursos de água superficiais de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos", do INAG, que classifica as massas de água em 5 classes (A, B, C, D e E) tendo em consideração 27 parâmetros de qualidade e indicando o tipo de usos que potencialmente se podem considerar para cada uma das massas de água classificadas. O indicador pode ainda ser calculado para cada tipo de uso como uma relação entre o volume de água por troço, de uma determinada "classe de qualidade" e o volume total de água presente; nesse caso os parâmetros a incluir na análise são os contemplados pela legislação existente (Decreto Lei 232/98 de 1 de Agosto) para cada uso.	



NOME	Qualidade das águas subterrâneas
Tipo	Estado
<p>DESCRIÇÃO SUMÁRIA Proporção de águas subterrâneas que apresentam níveis de qualidade da água que não cumprem os níveis recomendados pela legislação nacional e comunitária para estes meios receptores, tendo em vista diferentes usos, incluindo os mais restritivos.</p> <p>O incumprimento das normas de qualidade da água impede a boa utilização do recurso, bem como conduz a perturbações potenciais dos ecossistemas associados, tendo assim implicações de carácter ambiental, social e económico. A água doce contaminada coloca sérios riscos para a saúde pública. A água doce com contaminação fecal é responsável por cerca de 80% da morbidez/mortalidade nos países em vias de desenvolvimento.</p>	
<p>UNIDADE(S) DE MEDIDA Percentagem do número total de estações analisadas; número de estações.</p>	
<p>AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 18 - Protecção da qualidade e do abastecimento de água doce: aplicação de abordagens integradas para o desenvolvimento, gestão e utilização dos recursos aquáticos.</p>	
<p>METAS A ALCANÇAR As normas estipuladas estão contempladas na legislação nacional e comunitária sobre a qualidade da água (cfr. Decreto Lei 232/98 de 1 de Agosto). A meta a atingir é a menor percentagem possível de recursos aquáticos contaminados.</p>	
<p>METODOLOGIA O indicador é calculado para cada tipo de uso como uma relação entre o volume de água por troço, de uma determinada "classe de qualidade" e o volume total de água presente. Os parâmetros a incluir na análise são os contemplados pela legislação existente, para cada uso.</p>	



NOME	Reutilização de águas residuais tratadas
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA	Volume de águas residuais tratadas em estações de tratamento de águas residuais (ETAR) que são objecto de reutilização.
UNIDADE(S) DE MEDIDA	Percentagem do volume total de águas residuais tratadas; metros cúbicos.
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Agenda 21: Capítulo 18 - Protecção da qualidade e do abastecimento de água doce: aplicação de abordagens integradas para o desenvolvimento, gestão e utilização dos recursos aquáticos.
METAS A ALCANÇAR	Não foram identificadas metas.
METODOLOGIA	Razão entre o volume de águas residuais tratadas em ETAR que são objecto de reutilização (por exemplo para rega e lavagens de espaços urbanos) e o volume total das águas residuais tratadas nas ETAR em serviço.



NOME	Áreas protegidas
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Número de áreas protegidas integrados na Rede Nacional de Áreas Protegidas e respectiva superfície ocupada.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Número de áreas protegidas; percentagem da superfície do território; hectare por 1.000 habitantes; metros quadrados por habitante.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 15 - Conservação da natureza e diversidade biológica.	
METAS A ALCANÇAR De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) (GREEN, M.J.B. e PAINE, J.,1997, "State of the World's Protected Areas at the End of the Twentieth Century", apresentado no Simpósio Mundial da Comissão Mundial em Áreas Protegidas (WCPA) da UICN "Protected Areas in the 21st Century: From Islands to Networks", que teve lugar em Albany, Australia, 24-29 Setembro de 1997), estima-se que a percentagem de superfície terrestre a nível mundial abrangida por áreas protegidas é de 8.83%, e para a região "Euroásia" é de 11.93%. O objectivo para Portugal Continental é 7.5% em 2006. Relativamente à capitação de Áreas Protegidas, a média da União Europeia em 1996 era, de acordo com a OCDE, de 133 ha/1 000 habitantes.	
METODOLOGIA É inventariado o número de Áreas Protegidas incluídas na Rede Nacional de Áreas Protegidas; é feita a razão percentual entre a respectiva área e a área do território nacional. Simultaneamente procede-se à relativização da área ocupada pela área e população do país (utilizando os dados resultantes dos Recenseamentos do INE). As limitações referem-se principalmente à actualização dos dados de população e ao facto deste indicador não incluir as áreas protegidas marinhas (abrangidas por outro indicador), já que a razão é efectuada utilizando os valores da área do território.	



NOME	Grau de vigilância das áreas protegidas
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Existência de técnicos - vigilantes da natureza -, devidamente formados, responsáveis pela vigilância das Áreas Protegidas.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Hectares por vigilante da natureza.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 15 - Conservação da natureza e diversidade biológica.	
METAS A ALCANÇAR Não foram identificadas metas. No entanto deverá verificar-se uma evolução no sentido da manutenção ou redução da área média afecta a cada vigilante da natureza.	
METODOLOGIA Cálculo da superfície média adstrita a cada vigilante da natureza para funções específicas de vigilância e fiscalização, através da razão entre o número de vigilantes e a totalidade da superfície de Áreas Protegidas.	



NOME	Utilização de áreas protegidas como locais de sensibilização e educação ambiental
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Número de visitantes das infra-estruturas disponibilizadas pelas Áreas Protegidas.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Número de visitantes.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 15 - Conservação da natureza e diversidade biológica.	
METAS A ALCANÇAR Não foram ainda definidas metas.	
METODOLOGIA Este indicador pretende traduzir uma maior sensibilização do cidadão para as questões da conservação da natureza, bem como um maior conhecimento das áreas protegidas. O indicador compreende a avaliação das seguintes componentes: número de visitantes abrangidos por visitas guiadas e número de visitantes que contactaram centros de interpretação ou de informação. No entanto, dadas as características das Áreas Protegidas, podem ocorrer visitas sem qualquer possibilidade de registo, pelo que estes números nunca poderão significar a totalidade de procura das Áreas Protegidas. A procura das infra-estruturas pode igualmente significar não só uma maior procura das Áreas Protegidas mas também uma maior divulgação dos serviços disponibilizados pelas estruturas associadas à gestão destas áreas, ou ainda uma maior número de serviços ou infra-estruturas disponibilizados. Uma limitação deste indicador consiste no facto de não existirem registos da procura/visitas em algumas Áreas Protegidas.	



NOME	Investimento e despesa pública e privada na conservação da natureza
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Despesa e investimento dos sectores público e privado na preservação da conservação da natureza. Este indicador fornece uma indicação genérica dos esforços financeiros do país aplicados na conservação da natureza. Para que esta avaliação seja eficiente deverá ser relacionada com outras variáveis, nomeadamente o Produto Interno Bruto (PIB) e variáveis ambientais, uma vez que por si só os valores elevados deste indicador tanto podem revelar uma tendência de degradação da qualidade deste sector como podem espelhar uma melhoria da qualidade.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Euros.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 15 - Conservação da natureza e diversidade biológica.	
METAS A ALCANÇAR Não foram ainda definidas metas.	
METODOLOGIA Uma das limitações associadas a este indicador reside nos limites de abrangência, isto é, o processo de cálculo tanto pode incluir apenas as tarefas mais directamente ligadas à conservação da natureza, como pode incluir tarefas de carácter mais indirecto, como sejam os programas de investigação, entre outros; assim muitas vezes é difícil efectuar comparações credíveis de aplicações deste indicador, se não forem conhecidas as bases de cálculo.	



NOME	Área florestal ardida
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA	Área de floresta afectada por fogos florestais.
UNIDADE(S) DE MEDIDA	Hectare; número de ocorrências.
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Agenda 21: Capítulo 11 - Combate à desflorestação.
METAS A ALCANÇAR	Não foram identificadas metas. No entanto pretende-se reduzir ao mínimo o número de fogos florestais bem como a área ardida.
METODOLOGIA	Registo do número de fogos e respectiva área ardida, por ano.



NOME	Investimento e despesa na preservação ambiental da floresta
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Avaliar os montantes de despesa e investimento dos sectores público e privado na preservação da floresta como resposta da sociedade. Este indicador fornece uma indicação genérica dos esforços financeiros do país aplicados na preservação da floresta. Para que esta avaliação seja eficiente deverá ser relacionada com outras variáveis, nomeadamente o Produto Interno Bruto (PIB) e variáveis ambientais; uma vez que por si só os valores elevados deste indicador tanto podem revelar uma tendência de degradação da qualidade deste sector como podem espelhar uma melhoria da qualidade.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Euro	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulo 11 - Combate à desflorestação.	
METAS A ALCANÇAR Não existem metas estabelecidas.	
METODOLOGIA Este indicador deverá, sempre que possível, ser desagregado por três categorias, nomeadamente em: i) investimentos em infra-estruturas; ii) despesas em exploração e manutenção; iii) despesas em investigação. Uma das limitações associadas a este indicador reside nos limites de abrangência, isto é, o processo de cálculo tanto pode incluir apenas as tarefas mais directamente ligadas à preservação da floresta como pode incluir tarefas de carácter mais indirecto. Assim, é muitas vezes difícil efectuar comparações credíveis de aplicações deste indicador se não forem conhecidas as bases de cálculo.	



NOME	Produção de resíduos
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Produção de resíduos urbanos, industriais, hospitalares, perigosos, agrícolas e outros.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Tonelada; quilogramas por habitante.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulos 20, 21 e 22 - Gestão de resíduos.	
METAS A ALCANÇAR Metas e estratégias definidas no âmbito dos planos sectoriais de resíduos PERSU (Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos), PERI (Plano Estratégico dos Resíduos Industriais), PERH (Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares), PERAGRI (Plano Estratégico dos Resíduos Agro-industriais).	
METODOLOGIA Este indicador é calculado com base na quantificação dos resíduos produzidos na fonte, efectuada pelas entidades competentes.	



NOME	Produção de resíduos por sector da actividade económica
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA É avaliada a produção de resíduos por sector de actividade económica, de acordo com a CAE-Rev.2.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Tonelada.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulos 20, 21 e 22 - Gestão de resíduos.	
METAS A ALCANÇAR Metas e estratégias definidas no âmbito dos planos sectoriais de resíduos PERSU (Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos), PERI (Plano Estratégico dos Resíduos Industriais), PERH (Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares), PERAGRI (Plano Estratégico dos Resíduos Agro-industriais).	
METODOLOGIA Este indicador é calculado com base na quantificação dos resíduos produzidos na fonte, efectuada pelas entidades competentes, de acordo com a CAE.	



NOME	Valorização e reutilização por classe de resíduo
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA	Volume de resíduos que é valorizado (reciclado ou aproveitado energeticamente) e/ou reutilizado, por classe de resíduo produzido.
UNIDADE(S) DE MEDIDA	Porcentagem do total de resíduos produzidos; tonelada.
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Agenda 21: Capítulos 20, 21 e 22 - Gestão de resíduos.
METAS A ALCANÇAR	Metas e estratégias definidas no âmbito dos planos sectoriais de resíduos PERSU, (Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos), PERI (Plano Estratégico dos Resíduos Industriais), PERH (Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares), PERAGRI (Plano Estratégico dos Resíduos Agro-industriais).
METODOLOGIA	Este indicador é calculado com base na quantificação do volume de resíduos reciclado e/ou reutilizado, efectuada pelas entidades competentes; deverá também ser estimada a produção de composto (substância húmica resultante da reciclagem orgânica dos resíduos que é usada como corrector dos solos) enquanto valorização da parte orgânica dos resíduos.



NOME	Produção de energia a partir de resíduos
Tipo	Resposta
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Energia produzida a partir do tratamento de resíduos.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Watt hora; toneladas de equivalentes de petróleo (tep - indica a estimativa de reservas energéticas mundiais: 1 tep = 4x10 ¹⁰ Joule).	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Capítulos 20, 21 e 22 - Gestão de resíduos.	
METAS A ALCANÇAR Metas e estratégias definidas no âmbito dos planos sectoriais de resíduos PERSU, (Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos), PERI (Plano Estratégico dos Resíduos Industriais), PERH (Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares), PERAGRI (Plano Estratégico dos Resíduos Agro-industriais).	
METODOLOGIA Este indicador é calculado com base na avaliação da energia produzida a partir do tratamento de resíduos.	



NOME	Produção e consumo de energias renováveis
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Energia produzida e consumida de fontes de energia consideradas como não esgotáveis (ex. geotérmica, solar, eólica), ou renováveis (ex. biomassa, resíduos).	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Toneladas equivalentes de petróleo (tep); percentagem de energia total; quilowatt hora.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Secção I - Dimensões social e económica; Capítulo 4 - Modificação dos padrões de consumo; Capítulo 7 - Promoção do desenvolvimento sustentável dos estabelecimentos humanos; Capítulo 9 - Protecção da atmosfera.	
METAS A ALCANÇAR Não foram ainda definidas metas.	
METODOLOGIA Os recursos de energia renovável podem produzir energia eléctrica (ex. recursos eólicos, solar fotovoltaico, hídricos), ou térmica (ex. combustão de resíduos e de biomassa, recursos de energia geotérmica, recursos solares activos). Pode considerar-se energia primária a energia de fontes renováveis, para conversão em diferentes formas de energia (ex. combustão de biomassa para criar vapor), ou energia final, pronta para uso directo do consumidor (ex. aplicação de painéis solares activos ou fotovoltaicos para calor ou produção de electricidade, respectivamente). Para poder comparar estimativas de recursos energéticos e consumo energético, é utilizada habitualmente a unidade tep - toneladas equivalentes de petróleo, equivalente a 107 kcal. Trata-se de uma aproximação de conversão de várias unidades (ex. kwh, toneladas de carvão, etc.). Por exemplo, na óptica do consumo de electricidade, 1GWh = 86 tep.	



NOME	Intensidade turística
Tipo	Pressão
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Pressão exercida pelo movimento de turistas que entram e permanecem em território nacional. Reflecte a relação entre o número de turistas e o número de residentes da área em referência.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Índice.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Secção I - Dimensões social e económica; Capítulo 5 - Dinâmica demográfica e sustentabilidade.	
METAS A ALCANÇAR Não foram identificadas metas, mas poderão vir a sê-lo tendo como base o Plano Municipal de Turismo	
METODOLOGIA Razão entre o número de dormidas (em milhares) nos estabelecimentos hoteleiros e similares (incluindo parques de campismo, colónias de férias, pousadas de juventude), ao longo do ano de referência e o número de residentes (em centenas). É calculado a partir dos dados disponíveis por Concelho, sendo posteriormente agregado em dois sub-indicadores: i) intensidade turística por região (NUTSII) ii) intensidade turística no litoral. Este último sub-indicador determina-se a partir dos dados de dormidas e população residente nos Concelhos do território nacional que possuem faixa litoral. De acordo com a metodologia proposta pela Comissão Europeia ("Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development", DGXI-EC, 1993), esta razão é considerada sustentável se for inferior a 1,1 dormidas por residente (1,1:1); é considerada pouco sustentável se estiver entre 1,1 e 1,5:1; é considerada insustentável se for superior a 1,5:1. Estes valores deverão ser sujeitos a validação para a especificidade das zonas turísticas portuguesas. Quando se verifica um acréscimo do número de visitantes superior a 50% em relação à população residente, começam a surgir problemas ambientais, nomeadamente a inadequação da capacidade das infra-estruturas de tratamento de águas residuais.	



NOME	Turismo de espaço rural
Tipo	Estado
DESCRIÇÃO SUMÁRIA Evolução do turismo no espaço rural; pode indicar mudanças de comportamento e apetência por destinos turísticos alternativos.	
UNIDADE(S) DE MEDIDA Número de unidade turísticas de turismo no espaço rural.	
AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Agenda 21: Secção I - Dimensões social e económica; Capítulo 5 - Dinâmica demográfica e sustentabilidade.	
METAS A ALCANÇAR As metas a definir devem ter em consideração as capacidade de carga (ecológica e de infra-estruturas) do meio que deverá ser necessariamente determinada caso a caso.	
METODOLOGIA Medido em capacidade de alojamento em casas de turismo de espaço rural, ou em dormidas registadas em casas de turismo de espaço rural.	