

rescaldo, bem como utilização de máquinas de rasto para combate indirecto a incêndios e defesa de aglomerados populacionais;

- p) Colaboração das câmaras municipais:
- i) Na disponibilização de meios, recursos e pessoal, apoiando logisticamente a sustentação das operações de combate, mediante acordo com o SNBPC, e no accionamento de máquinas de rasto para intervenção nos incêndios florestais, através dos serviços municipais de protecção civil;
  - ii) Na construção de pontos de água estrategicamente localizados para apoio a helicópteros e veículos-tanque;
- q) Colaboração das associações de produtores florestais e empreiteiros florestais no apoio às operações de combate, mediante a disponibilização de meios, nomeadamente máquinas de rasto para intervenção nos incêndios florestais, através de protocolos a celebrar com o SNBPC.

4 — Para a implementação dos dispositivos especiais de prevenção, pré-supressão e do dispositivo especial de combate a incêndios florestais (DECIF), estimativa de um custo global de 131,204 milhões de euros, distribuídos da seguinte forma:

Acções	Montante (em euros)
<b>1 — Plano operacional de prevenção e pré-supressão</b>	
Sensibilização .....	1 800 000
Silvicultura preventiva, vigilância e detecção .....	71 500 000
Sistema nacional de detecção .....	3 800 000
Gabinetes técnicos florestais das autarquias .....	5 280 000
Projectos de defesa da floresta contra incêndios do fundo florestal permanente .....	12 200 000
<i>Subtotal</i> .....	94 580 000
<b>2 — Dispositivo especial de combate a incêndios florestais</b>	
Recursos humanos .....	12 800 000
Meios aéreos .....	17 024 000
Renovação de rede rádio .....	2 500 000
Outros recursos .....	4 300 000
<i>Subtotal</i> .....	36 624 000
<i>Total</i> .....	131 204 000

5 — Quer a dotação de meios aéreos prevista na presente resolução para utilização em 2005 quer a posterior aquisição de meios aéreos próprios (aeronaves anfíbias) far-se-ão nos termos da lei.

### Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2005

No seio da União Europeia e no âmbito do Protocolo de Quioto, aprovado através do Decreto n.º 7/2002, de 25 de Março, Portugal assumiu o compromisso de aumentar, no máximo, as suas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em 27 % no período de 2008-2012 face às emissões registadas em 1990.

A estratégia de mitigação das alterações climáticas em Portugal assenta em três componentes principais:

- i) O Plano Nacional para as Alterações Climáticas, aprovado em 2004 (PNAC 2004), que estabelece um bloco de políticas e de medidas imediato, que permite antever uma redução em média de 8,2 Mt CO<sub>2</sub>e no período de 2008-2012, face a um cenário *business as usual* e um bloco de políticas e de medidas adicional que estabelece uma redução em média de 6,8 Mt CO<sub>2</sub>e;
- ii) A participação no comércio europeu de licenças de emissão, que, no período de 2005-2007, conta com a presença de cerca de 250 instalações portuguesas da área da indústria e da oferta de energia;
- iii) A obtenção de créditos de emissão decorrentes de projectos a executar ou financiar no âmbito dos mecanismos flexíveis previstos no Protocolo de Quioto.

A necessidade de assegurar o cumprimento da meta nacional prevista no Protocolo de Quioto de modo custo-eficiente e num quadro de equidade de esforços entre todos os sectores de actividade, justifica a introdução de um sistema que permita avaliar o grau de implementação e a eficácia ambiental das políticas e instrumentos de mitigação de GEE identificados no PNAC 2004, bem como de outros que venham a constituir-se no futuro.

Por outro lado, os sistemas de estatísticas nacionais foram construídos com objectivos diversos do da monitorização da execução de políticas e medidas, pelo que não asseguram nem respondem à necessidade de avaliar o sucesso/insucesso das políticas e medidas constantes no PNAC, na perspectiva da sua eficácia ambiental.

Assim, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de Julho, que aprova o PNAC 2004, inclui matéria relativamente à sua monitorização.

O Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC, que ora se aprova, consiste pois num sistema de informação que:

- i) Assenta na recolha de um conjunto de dados de autoria diversa, relativos a actividade sectorial, factores de emissão e outra informação necessária, específica para cada uma das políticas e medidas;
- ii) Se baseia em componentes analíticas e de cálculo que permitem a avaliação da execução de cada uma das políticas e medidas e respectiva eficácia ambiental, bem como a sua avaliação global e sectorial; e
- iii) Produz um conjunto de indicadores de execução de políticas e de medidas e respectiva eficácia ambiental, bem como de indicadores de cumprimento, por sector e a nível de país, relativos ao objectivo de Quioto.

Pretende-se que o presente Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC assegure, através do conjunto de indicadores de execução, eficácia e cumprimento, o conhecimento do seu previsível impacto no balanço nacional de emissões de GEE. Tal informação

permitirá identificar, em tempo útil, lacunas e ineficiências e respectivas causas na execução de políticas e medidas por parte dos agentes envolvidos.

Para além da componente operacional, o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC estabelece uma relação institucional entre diversas entidades, públicas e privadas, prestadoras de informação essencial para a monitorização de políticas e medidas e divulga informação a diversos níveis de acesso.

Foi ouvida a Comissão para as Alterações Climáticas. Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC, cujo relatório síntese, integrando a especificação das componentes do sistema de monitorização, as entidades a envolver e a concepção dos indicadores de execução e eficácia, consta do anexo à presente resolução, que dela faz parte integrante.

2 — A presente resolução do Conselho de Ministros entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Presidência do Conselho de Ministros, 13 de Janeiro de 2005. — O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

#### ANEXO

### Programa de Monitorização e Avaliação do Plano Nacional para as Alterações Climáticas

#### Preâmbulo

«[...] grande parte do sucesso da estratégia de descarbonização da economia portuguesa assenta no pressuposto da eficácia ambiental esperada das políticas e medidas em vigor (consideradas no cenário de referência) e adicionais.

Surge assim como crucial o desenvolvimento de uma forte componente de monitorização da implementação das medidas e acções identificadas, bem como da sua eficácia, com um duplo objectivo: *i*) identificar situações de necessidade de aplicação de sanções (*enforcement*), nomeadamente através de esquemas de informação activa, e *ii*) identificar a necessidade de elaboração atempada de medidas e acções de emergência, a entrar em vigor no início de 2008 [...]» *in* anexo à Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de Julho.

#### 1 — Introdução

O cumprimento, por parte de Portugal, dos seus objectivos de controlo de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), no seio da União Europeia e no âmbito do Protocolo de Quioto, é equacionado com recurso a três componentes principais:

- i*) Redução de emissões de GEE decorrente da adopção de políticas e medidas internas, explicitadas, em primeiro lugar, no Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), e outras que venham a ser adoptadas;
- ii*) Redução de emissões de GEE decorrentes da aplicação do instrumento comércio europeu de licenças de emissão;

- iii*) Créditos de emissão de GEE obtidos (directa ou indirectamente) através de projectos no âmbito dos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto.

O conhecimento do percurso actual e esperado das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) da economia portuguesa, no sentido de uma divergência face aos objectivos de Quioto, gera a necessidade de avaliar o grau de implementação das políticas e instrumentos de mitigação de GEE e da respectiva eficácia ambiental esperada. A principal motivação, interesse e necessidade de monitorizar a execução de políticas e medidas (P&M), no quadro de um programa transversal como o PNAC, é assegurar o conhecimento atempado sobre o seu impacto esperado no balanço nacional de emissões de GEE, através de um conjunto de indicadores, nomeadamente de indicadores de cumprimento, em 2010. A informação decorrente de um sistema de monitorização deve servir, sobretudo, para identificar, em tempo útil, lacunas e ineficiências na execução das P&M por parte dos agentes. Uma tarefa subsidiária a este conhecimento é a identificação das causas de tais lacunas e a respectiva actuação, por parte da *governance* pública, no sentido de ajustamentos de política, nomeadamente de instrumentos.

Reconhecendo esta situação, a resolução do Conselho de Ministros que aprova o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (adiante designado como PNAC 2004), inclui matéria relativamente à sua monitorização.

O cumprimento do objectivo nacional de emissões de GEE, acordado na União Europeia, no âmbito do Protocolo de Quioto, exige, tal como demonstrado no PNAC 2004, que os objectivos e metas das P&M domésticas sistematizadas para os diversos sectores da economia sejam alcançados na totalidade, quer no que se refere às P&M do cenário de referência (P&M sectoriais identificadas e designadas no PNAC 2004) quer às P&M adicionais (P&M estabelecidas no PNAC 2004 com o objectivo primeiro de redução das emissões de GEE.

A redução das emissões de GEE esperada pela execução total dos objectivos de P&M considerados no PNAC 2004, como medidas já em vigor, representa uma parte muito significativa para o objectivo de cumprimento de Portugal das suas responsabilidades. Este acordo conferiu a Portugal uma permissão para aumentar as suas emissões em 27% no período de 1990-2012, face às emissões de 1990. A implementação completa das P&M sectoriais já em vigor (cenário de referência) permite antever uma redução de em média 8,2 Mt CO<sub>2</sub>e, no período de 2008-2012, face a um cenário *business as usual*. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de Julho, aprovou também um conjunto de novas P&M com o objectivo principal de redução de GEE, designadas por P&M adicionais, que se espera virem a reduzir o balanço global do País, adicionalmente às medidas já em vigor, em média 6,8 Mt CO<sub>2</sub>e. Como se constata, parte significativa do esforço de redução das emissões de GEE para o cumprimento do Protocolo de Quioto por Portugal está assegurada pela execução de P&M domésticas que, para além da componente de redução da intensidade carbónica da economia, traz benefícios líquidos no que se refere à sua dependência energética.

Recorda-se na tabela n.º 1 o conjunto de medidas integradas no PNAC, consideradas no cenário de referência, e na tabela n.º 2 as medidas adicionais.

TABELA N.º 1

## Síntese das medidas propostas para o cenário de referência

Sector	Redução de GEE em 2010 (Mt CO <sub>2</sub> e)	
	Cenário baixo	Cenário alto
Oferta e procura de energia (subtotal) <sup>(1)</sup>	4,1	4,5
Programa E4, E-FRE <sup>(2)</sup>	3,3	3,7
(Novo) Plano de Expansão do Sistema Electroprodutor <sup>(2)</sup>	0,9	0,8
P3E, eficiência energética nos edifícios <sup>(2)</sup>	0,4	0,5
Programa Água Quente Solar para Portugal <sup>(2)</sup>	0,1	0,1
Directiva PCIP	Não determinado, embora seja expectável redução	
Transportes	2,4	2,7
Programa Auto-Oil: acordo voluntário com as associações de fabricantes de automóveis	0,7	0,8
Expansão do metropolitano de Lisboa (extensão das linhas Verde, Azul e Vermelha)	0,02	0,02
Construção do metro Sul do Tejo (MST)	0,02	0,02
Construção do metro do Porto (MP)	0,03	0,03
Construção do metro do Mondego (MLM)	0,02	0,02
Alterações de oferta (redução do tempo de viagem) entre Lisboa-Porto, Lisboa-Castelo Branco e Lisboa-Algarve	0,05	0,05
Ampliação da frota de veículos a gás natural (GN) na Carris e nos STCP	0,0007	0,0007
Incentivo ao abate de veículos em fim de vida	0,009 (mg CO <sub>2</sub> e)	0,009 (mg CO <sub>2</sub> e)
Redução de sinistralidade nas AE interurbanas (redução de 6 km/hora na velocidade média praticada)	0,3	0,3
Directiva de biocombustíveis (2%-2005, 5,75%-2010)	1,3	1,5
Agricultura	—	—
Directiva PCIP	Avaliação muito incerta	
Floresta	—	—
Programa de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa	O impacto destes programas está incluído na definição e construção do cenário de referência, que neste caso é equivalente ao cenário <i>business as usual</i>	
Programas no âmbito do QCA III		
Resíduos	—	—
Directiva embalagens, directiva aterros	O impacto destes programas está incluído na definição e construção do cenário de referência, que neste caso é equivalente ao cenário <i>business as usual</i>	
Directiva PCIP	Avaliação muito incerta	

(1) Não inclui transportes.

(2) Inclui efeitos indirectos de outros sectores da oferta e procura de energia.

(3) O balanço da aplicação simultânea destes instrumentos é inferior à soma (apresentada nesta linha) do impacto de cada um deles devido às sinergias na sua implementação.

TABELA N.º 2

## Medidas, acções e instrumentos adicionais sistematizados no PNAC 2004

Medida	Acções e instrumentos
<b>Oferta de energia</b>	
Me 1 — Melhoria da eficiência energética do sector electroprodutor tendo em vista a redução, a uma taxa de 8,6%, de perdas no transporte e distribuição de energia emitida na rede em 2010.	Definição e aplicação de um programa acordado entre as diferentes entidades envolvidas (entidade reguladora e concessionárias da rede de transporte e distribuição). Regulação sectorial.
Me 2 — Melhoria da eficiência energética nos sistemas de oferta de energia tendo em vista que a geração de electricidade a partir de sistemas de cogeração represente 18% da produção de electricidade nacional em 2010.	Definição e aplicação de um programa nacional orientado em função das tecnologias e sectores envolvidos, bem como a aprovação de apoios financeiros adequados através de subsídios ao investimento ou de uma tarifa de compra de electricidade que seja incentivadora ao desenvolvimento da cogeração — só para as instalações abrangidas pelo comércio europeu de licenças de emissão (CELE). Incentivos ao investimento através da tarifa de compra de electricidade.
Me 3 — Melhoria da eficiência energética ao nível da procura de electricidade tendo em vista uma redução de 1300 GWh do consumo de electricidade no horizonte de 2010.	Definição e execução de programas plurianuais a cumprir pelas entidades concessionárias das redes de distribuição de energia eléctrica em função de metas negociadas com a entidade reguladora do sector, bem como fixação de condições financeiras permitindo o seu pleno cumprimento. Incentivos ao investimento e ou aquisição de equipamentos consumidores de electricidade mais eficientes; metas de gestão da procura a atingir pelas entidades concessionárias das redes de distribuição de energia eléctrica negociadas com a entidade reguladora do sector.

*Nota.* — Considerando o PNAC só para o universo não abrangido pelo CELE.

Medida	Acções e instrumentos
Me 4 — Promoção da electricidade produzida a partir de fontes renováveis de energia tendo em conta as metas fixadas, em termos de capacidade instalada em 2010, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/2003 (500 MWe + 400 MWe de energia hidroeléctrica, 3750 MWe para outros aproveitamentos).	Apio ao desenvolvimento de novos projectos tendo em vista a maximização da geração de energia eléctrica a partir de fontes renováveis de energia (E-FRE), especialmente as de origem hídrica, eólica e fotovoltaica.
Me 5 — Introdução do gás natural na Região Autónoma da Madeira	—
<b>Transportes</b>	
T 1 — Redução do consumo de combustível no transporte individual	Tributação dos carburantes.
T 2 — Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário de mercadorias (público e privado) e de passageiros (público).	Tributação dos carburantes com tratamento diferenciado de forma a desincentivar o transporte privado e incentivar o transporte colectivo.
T 3 — Aumento da eficiência energética do parque automóvel . . . . .	Revisão do regime actual da tributação sobre os veículos particulares.
T 4 — Redução da intensidade energética do transporte de mercadorias (nomeadamente nas deslocações entre os aglomerados urbanos).	Acções de formação sobre condução «económica» para condutores de transporte público de mercadorias.
T 5 — Redução da intensidade energética na condução de automóveis particulares (nas áreas urbanas/suburbanas).	Acções de formação sobre condução económica para condutores de automóveis particulares (nas escolas de condução).
T 6 — Redução da intensidade energética do transporte público de passageiros nas áreas metropolitanas.	Acções de formação sobre condução económica para os condutores de transporte público de passageiros (assume-se a experiência na Carris).
T 7 — Transferência de transporte de mercadorias por conta própria para frotas públicas (no sentido de reduzir a intensidade energética do transporte de mercadorias nacional).	Captação de frotas privadas pelo transporte público de mercadorias/tributação dos carburantes.
T 8 — Transferência modal do transporte individual para o transporte colectivo nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, enquadradas pelas autoridades metropolitanas de transportes.	Acções no âmbito da implementação dos planos de mobilidade a serem desenvolvidas pelas AMT.
<b>Agricultura</b>	
Ag 1 — Avaliação e promoção da retenção de carbono em solo agrícola.	<p>1 — Avaliação, sob regime de uma <i>task force</i>, do esforço (tecnológico, recursos humanos e financeiros) necessário à consideração da componente retenção de carbono em solo agrícola para efeitos de cumprimento.</p> <p>2 — Sistema de informação para a contabilização e monitorização de carbono no solo agrícola e nas alterações de uso do solo.</p> <p>3 — Promoção de práticas agrícolas para a maximização da retenção de carbono no solo (decisão em função dos resultados obtidos na acção n.º 1).</p>
Ag 2 — Tratamento e valorização energética (produção de calor e electricidade) de resíduos da pecuária.	<p>Promoção de projectos de aproveitamento energético de resíduos da suinicultura em explorações intensivas.</p> <p>Taxa sobre as emissões de metano (TEMM); acordos voluntários; subsídios ao investimento (POE); informação [licenciamento ambiental (PCIP)].</p>
<b>Floresta</b>	
Fl 1 — Promoção da capacidade de sumidouro de carbono da floresta.	<p>1 — Realização dos estudos técnicos de (viabilidade do) mercado.</p> <p>2 — Definição dos critérios de elegibilidade dos projectos de sumidouro de carbono para efeito de geração de créditos.</p> <p>3 — Desenvolvimento do sistema de informação.</p>
<b>Medidas transversais</b>	
Redução da intensidade carbónica . . . . .	<p>Taxa sobre o carbono (em articulação com acordos voluntários).</p> <p>Arquitectura não completamente definida. Esta taxa deverá ser operacionalizada em articulação com o imposto sobre os produtos petrolíferos (ISP) e tendo em conta a directiva sobre a tributação mínima dos produtos energéticos recentemente aprovada. Deverá ainda prever um regime de redução ou isenção para as empresas que adiram a um acordo voluntário de racionalização dos consumos de energia.</p>

A monitorização da eficácia ambiental do instrumento comércio europeu de licenças de emissão deve ser acomodada no sistema de monitorização aqui apresentado como uma das componentes a considerar no cálculo do indicador de cumprimento em 2010. A eficácia ambiental esperada deste mecanismo é estabelecida, à partida, no PNALE (Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão), sendo calculada como a diferença entre o *cap* atribuído ao conjunto de instalações incluídas no mercado e as emissões esperadas para o período de mercado a que o PNALE se refere.

A obtenção de créditos de emissão de GEE — via projectos no âmbito dos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto pelo Estado Português —, para efeitos de cumprimento, deve ser incorporada no sistema aqui apresentado para o cálculo do indicador de cumprimento em 2010. Não se dispendo actualmente da configuração detalhada do mecanismo que suportará a aquisição deste tipo de créditos, não é exequível apresentar uma solução definitiva para a sua incorporação no Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC. De qualquer forma, esta incorporação surge como uma

tarefa directa e facilitada, a partir do momento em que seja designada a autoridade competente para o mecanismo de desenvolvimento limpo, que deverá possuir toda a informação necessária para a avaliação do impacte esperado no balanço nacional de GEE em 2010 para efeitos de cumprimento.

## 2 — Sistema de monitorização do PNAC

A monitorização de P&M, sejam ambientais, energéticas, económicas ou sociais, é feita usualmente de uma forma indirecta através do uso de indicadores finais, de que são exemplo as emissões de poluentes, as taxas de reciclagem, o consumo de electricidade, a importação de combustíveis fósseis, a taxa de desemprego ou o PIB *per capita*. Grosso modo, estes indicadores traduzem o resultado da cadeia completa das P&M, desde a sua formulação e concepção até à sua implementação e execução (PNAC 2004).

O sistema de estatísticas nacionais, assente num conjunto de estatísticas produzidas por diversas fontes e construídas com objectivo diverso da monitorização da execução de políticas e medidas, não assegura nem responde à necessidade de avaliar o sucesso/insucesso das P&M constantes no PNAC, na perspectiva da sua eficácia ambiental. O sistema de monitorização das P&M já equacionadas e definidas no PNAC, bem como de outras que venham a constituir-se no futuro, fundamentais para o cumprimento das responsabilidades de Portugal, no âmbito do Protocolo de Quioto, deriva da concepção já equacionada no PNAC 2004, cujas características gerais e componentes principais se apresentam nas caixas n.ºs 1 e 2, respectivamente.

### Caixa n.º 1: Características gerais do Plano de Monitorização e Avaliação do PNAC

Deve ser informativo sobre as condições de execução das políticas e adopção dos instrumentos. Assim, deve fornecer informação sobre: *a)* execução actual (por exemplo, capacidade instalada de produção de electricidade por fonte renovável); *b)* expectativa de execução (por exemplo, número de licenças concedidas para produção de electricidade a partir da fonte renovável), e *c)* tempo esperado de execução (por exemplo, dois anos). O sistema de monitorização deve avisar, antecipadamente, situações futuras. Só com esta característica é possível desenhar e empreender mecanismos de reacção e ajustamentos que permitam ter resultados em tempo útil (leia-se ano de cumprimento).

Deve ser inteligente, na medida em que permite a identificação das causas das ineficiências e lacunas e a sugestão de respostas adequadas da parte dos agentes.

Deve ser aberto e interactivo, permitindo aos agentes (*stakeholders*): *a)* obter consenso para os problemas identificados, nomeadamente sobre as suas causas e soluções, e *b)* atribuir responsabilidades para a implementação das soluções acordadas.

### Caixa n.º 2: Componentes principais do Plano de Monitorização e Avaliação do PNAC

**Formal** — modelo institucional que assegura a participação efectiva dos diversos agentes produtores de informação relevante para o sistema. Esta componente deve: *a)* estabelecer o quadro de responsabilidades dos agentes produtores de informação relativa às variáveis de monitorização da execução de P&M; *b)* gerir a recolha, organização e análise das variáveis de monitorização; *c)* manter e operar o modelo analítico, quando existente, para a produção de variáveis de monitorização, e *d)* aprovisionar o acesso à informação dos diversos agentes. Para tal deverá utilizar-se o quadro formal previsto nas directrizes do sistema nacional aprovado pela 7.ª Conferência das Partes da UNFCCC para a monitorização das emissões de GEE.

**Operacional** — designa o conjunto de variáveis ou indicadores de monitorização e metodologias para a sua elaboração e sistematização. A selecção e escolha das variáveis deve ser orientada para a avaliação da execução de P&M, num determinado momento no tempo, de uma forma directa (grau de execução face ao objectivo proposto) ou indirecta (perspectiva do grau de execução no tempo face ao objectivo proposto). Idealmente, o conjunto de variáveis, bem como o modelo analítico para a sua gestão, deve ser escolhido por forma a fornecer avisos sobre ineficiências e insucessos e a detectar as causas possíveis.

**Divulgação** — práticas de reporte e disseminação. São vários os modelos de disseminação de um sistema de monitorização, desde o acesso directo electrónico, generalizado ou restrito, à produção de relatórios específicos divulgados a grupos de agentes intervenientes numa determinada P&M.

Como referido na caixa n.º 2, o sistema de monitorização do PNAC é essencialmente um sistema de informação que:

- i)* Se abastece de um conjunto de dados, de autoria diversa, de actividade, factores de emissão e outra informação necessária, específica para cada uma das P&M;
- ii)* Se suporta por uma componente analítica e de cálculo que permite a avaliação da execução de cada uma das P&M e da respectiva eficácia ambiental, bem como a sua avaliação global e sectorial; e
- iii)* Resulta num conjunto de indicadores de execução das P&M e da respectiva eficácia ambiental, e de indicadores de cumprimento, por sector e a nível de país, relativos ao objectivo de Quioto.

Para além de uma componente de natureza mais operacional, importa considerar a componente formal que estabelece a relação institucional entre as diversas entidades, públicas e privadas, fornecedoras de informação, essencial para a monitorização das P&M, e a componente de divulgação, que assegura a necessária disseminação de informação a diversos níveis de acesso. A figura n.º 1 ilustra os conteúdos e relações das três componentes mencionadas.

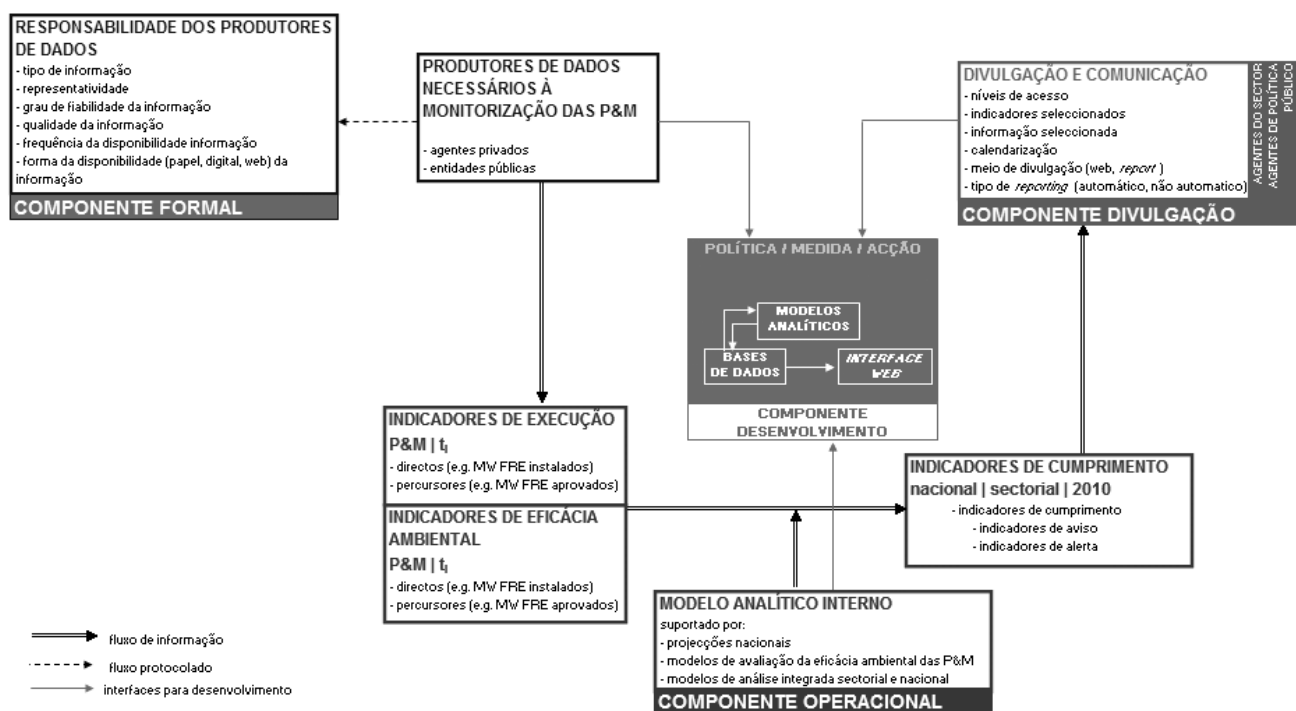


Fig. 1 — Esquema ilustrativo das componentes operacional, formal e de divulgação, que compõem o sistema de monitorização e avaliação do PNAC

## 2.1 — Componente formal

Sendo a monitorização do PNAC assente num conjunto de informação de base, que permita avaliar a execução das P&M sectoriais, entendeu-se que o desenvolvimento da proposta técnica do sistema de monitorização deveria ser acompanhado e validado pelos agentes sectoriais que intervirão, directamente, no sistema de monitorização. Desta forma, foi adoptada a seguinte metodologia de trabalho:

- Construção de uma proposta técnica;
- Validação da proposta técnica pelos agentes através de reuniões sectoriais;
- Integração das sugestões e realização dos ajustamentos necessários decorrentes das reuniões sectoriais;

d) Proposta técnica — relatório *draft* (Dezembro de 2004);

e) Proposta técnica — relatório final (Janeiro de 2005), incluindo detalhe completo da concretização de todos os indicadores para P&M que foi possível caracterizar até esta data.

A tabela n.º 3 sistematiza o calendário e as presenças nas reuniões técnicas sectoriais realizadas no processo de construção do Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC [alínea b)]. O presente relatório já incorpora as sugestões e ajustamentos decorrentes das mesmas [alínea c)].

TABELA N.º 3

### Reuniões sectoriais para a validação da proposta técnica do sistema de monitorização e avaliação do PNAC

Data da reunião	Entidades convidadas	Entidades presentes	Observações
<b>Resíduos</b>			
15 de Dezembro de 2004, 9 horas e 15 minutos, INR.	INR, SEAOT e IA .....	INR e IA .....	Na sequência da reunião sectorial, foi decidido determinar indicadores de execução para metas sectoriais de valorização e reciclagem de fluxos de materiais com impacto no balanço nacional de GEE. Enquadram-se neste contexto as metas sectoriais para os fluxos papel & cartão não embalagem e pneus.
<b>Agricultura, pecuária e florestas</b>			
17 de Dezembro de 2004, 10 horas, IA.	IA, SEAOT, MAPF (auditora ambiental), DGRF e SEAF.	IA, SEAOT e MAPF (auditora ambiental).	Não foi possível validar o sector das florestas nem os instrumentos de natureza fiscal por ausência das respectivas entidades (DGRF e SEAF, respectivamente).

Data da reunião	Entidades convidadas	Entidades presentes	Observações
<b>Transportes</b>			
17 de Dezembro de 2004, 14 horas e 30 minutos, IA.	IA, STCP, Carris, REFER, CP, MST, AMT-L, AMT-P, DGTT, DGV, MP, ML, GEP-MOPTC, DGGE, SEAF e INE.	IA, STCP, REFER, CP, MST, MTS, AML, DGTT, DGV, MP, ML, GEP-MOPTC, DGGE e ECOPROGRESSO.	Não foi possível validar as medidas relativas aos instrumentos de natureza fiscal por ausência da respectiva entidade (SEAF).
<b>Oferta e procura de energia</b>			
20 de Dezembro de 2004, 9 horas e 30 minutos, IA.	IA, SEAOT, ERSE, DGGE, REN, EEM, EDA e SEAF.	IA, SEAOT, ERSE, DGGE, REN e EEM.	Não foi possível validar as medidas relativas aos instrumentos de natureza fiscal por ausência da respectiva entidade (SEAF).

*Nota.* — INR — Instituto Nacional de Resíduos, SEAOT — Secretaria de Estado do Ambiente e Ordenamento do Território, IA — Instituto do Ambiente, MAPF — Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas, DGRF — Direcção-Geral dos Recursos Florestais, SEAF — Secretaria de Estado dos Assuntos Fiscais, STCP — Sociedade dos Transportes Colectivos do Porto, CP — Comboios de Portugal, REFER — Rede Ferroviária Nacional, MST — Gabinete do Metro Sul do Tejo, MTS — Metro, Transportes do Sul, AMTL — Autoridade Metropolitana de Transportes de Lisboa, AMTP — Autoridade Metropolitana de Transportes do Porto, INE — Instituto Nacional de Estatística, ML — Metropolitano de Lisboa, MP — Metro do Porto, DGV — Direcção-Geral de Viação, DGTT — Direcção-Geral de Transportes Terrestres, GEP-MOPTC — Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, DGGE — Direcção-Geral de Geologia e Energia, ERSE — Entidade Reguladora do Sector Eléctrico, REN — Rede Eléctrica Nacional, EEM — Empresa de Electricidade da Madeira, EDA — Electricidade dos Açores.

Neste processo de validação da proposta técnica, foram identificadas as entidades fornecedoras de informação, que devem assegurar o sistema de informação de suporte à monitorização do PNAC. A tabela n.º 4 apresenta a lista destas entidades, organizadas por sector:

TABELA N.º 4

**Entidades fornecedoras de informação**

Entidade fornecedora de informação	Necessidade de protocolo	P&M monitorizadas	Observações
<b>Oferta e procura de energia</b>			
DGGE .....	Sim .....	Promoção da eficiência energética dos edifícios (Programa P3E).	Entidade responsável pela proposta de novo RCCTE.
	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	Entidade responsável pelo licenciamento de novos projectos.
	Sim .....	Eficiência energética no sector electroprodutor (rendimentos CCGN).	Entidade responsável pelo licenciamento de novos projectos.
	Sim .....	Melhoria da eficiência energética dos sistemas de oferta de energia (promoção da cogeração).	Entidade que dispõe de informação sobre licenciamento de novos projectos e sobre dados de autoconsumo.
ERSE — Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos	Sim .....	Melhoria da eficiência energética do sector electroprodutor (redução de perdas nas redes).	Entidade que monitoriza o volume global de perdas e promove protocolos com objectivos de redução.
	Sim .....	Melhoria da eficiência energética ao nível da procura de electricidade (programas de gestão da procura).	Entidade que promove protocolos com objectivos de gestão da procura.
REN — Rede Eléctrica Nacional, S. A. ....	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	Empresa responsável pela aquisição de energia eléctrica de PRE.
EEM — Empresa de Electricidade da Madeira, S. A.	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	
	Sim .....	Introdução do gás natural na Região Autónoma da Madeira	
EDA — Electricidade dos Açores, S. A. ....	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	
Direcção Regional de Comércio, Indústria e Energia da Madeira.	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	Entidade responsável pelo licenciamento de novos projectos.
	Sim .....	Introdução do gás natural na Região Autónoma da Madeira	
Direcção Regional de Comércio, Indústria e Energia dos Açores.	Sim .....	Produção de electricidade a partir de energias renováveis	Entidade responsável pelo licenciamento de novos projectos.
SPES — Sociedade Portuguesa de Energia Solar .....	Sim .....	Promoção do aquecimento de águas sanitárias por energia solar (iniciativa pública AQSpP).	Entidade observatório (a contactar).
<b>Transportes</b>			
IA-NIR .....	Não .....	Programa Auto-Oil: acordo voluntário com as associações de fabricantes de automóveis (ACEA, JAMA, KAMA). Construção do metro do Porto (MP) .....	O NIR deverá constituir uma fonte de informação para o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC no pressuposto de não haver outro modelo de simulação/gestão de consumo energético para o sector dos transportes (por exemplo, SIT do GEP-MOPTC).
		Ampliação da frota de veículos a gás natural na Carris e STCP.	
		Redução das velocidades praticadas em AE .....	
		Introdução de biocombustíveis (5,75% do consumo nacional).	
		Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário individual de passageiros.	
		Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário público de mercadorias e de passageiros.	
		Aumento da eficiência energética do parque automóvel	
		Aumento da eficiência energética do transporte rodoviário de mercadorias.	
		Transferência de transporte de mercadorias por conta própria para frotas públicas.	



Entidade fornecedora de informação	Necessidade de protocolo	P&M monitorizadas	Observações
ML .....	Sim .....	Expansão do metropolitano de Lisboa (ML) .....	Alguma da informação está disponível <i>online</i> .
MP .....	Sim .....	Construção do metro do Porto (MP) .....	
CP .....	Sim .....	Alterações de oferta (redução do tempo de viagem) entre Lisboa-Porto, Lisboa-Castelo Branco e Lisboa-Algarve.	
DGGE .....	Não .....	Programa Auto-Oil: acordo voluntário com as associações de fabricantes de automóveis (ACEA, JAMA, KAMA). Introdução de biocombustíveis (5,75% do consumo nacional). Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário individual de passageiros. Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário público de mercadorias e de passageiros. Redução da intensidade energética do transporte rodoviário de mercadorias. Redução da intensidade energética do transporte público de passageiros.	
INE .....	Não .....	Construção do metro do Porto (MP) .....	Alguma da informação está disponível <i>online</i> .
Carris .....	Sim .....	Ampliação da frota de veículos a gás natural na Carris e STCP.	
STCP .....	Sim .....	Ampliação da frota de veículos a gás natural na Carris e STCP.	Alguma da informação está disponível <i>online</i> .
DGV .....	Sim .....	Programa de incentivo ao abate de veículos em fim de vida	Esta informação poderá vir a ser fornecida pelo INTF.
MTS .....	Sim .....	Redução das velocidades praticadas em AE .....	
MLM .....	Sim .....	Construção do metro Sul do Tejo (MST) .....	
IEP .....	Sim .....	Construção do metro ligeiro do Mondego (MLM) .....	
<b>Agricultura, pecuária e florestas</b>			
Instituto do Ambiente .....		PCIP; tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	Tutela a aplicação da directiva PCIP.
Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas .....		PCIP; avaliação e promoção da retenção de carbono em solo agrícola; tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	Tutela do sector e de programas de incentivo (AGRIS, POA).
DG Geologia e Energia .....		Tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	Entidade licenciadora.
Secretaria de Estado do Ambiente .....		Tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	Entidades envolvidas na promoção e gestão de projectos conjuntos (nível regional).
Sociedades (empresas) gestoras de projectos .....		Tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	
Direcção-Geral dos Recursos Florestais .....		Promover o aumento da área de nova floresta (cenário de referência). Promover a capacidade de sumidouro de carbono da floresta (medida adicional).	A produção desta informação deverá adoptar os procedimentos estabelecidos no Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (IPCC, 2003).
<b>Resíduos</b>			
Instituto do Ambiente (IA) .....		PCIP, directiva aterros, directiva embalagens, metas sectoriais de valorização e reciclagem de papel e cartão não embalagem e pneus.	Tutela a aplicação da directiva PCIP.
Instituto dos Resíduos (INR) .....			Tutela do sector.

2.2 — Componente operacional

O desenho e o desenvolvimento técnico da componente operacional incluem a seguinte informação:

- a) Caracterização de cada P&M e identificação do(s) instrumento(s) previsto(s) para a sua operacionalização;
- b) Identificação dos indicadores de monitorização de cada P&M;
- c) Identificação das variáveis de suporte ao cálculo dos indicadores de monitorização, bem como dos metadados que as caracterizam;
- d) Metodologias e algoritmos de cálculo dos indicadores de monitorização.

A componente operacional suporta-se num conjunto de métodos e algoritmos, conforme ilustrado na figura n.º 2, que processam dados de base, para resultar em indicadores de monitorização: indicadores de execução, de eficácia ambiental e de cumprimento (apresentados a seguir), e de equidade sectorial:

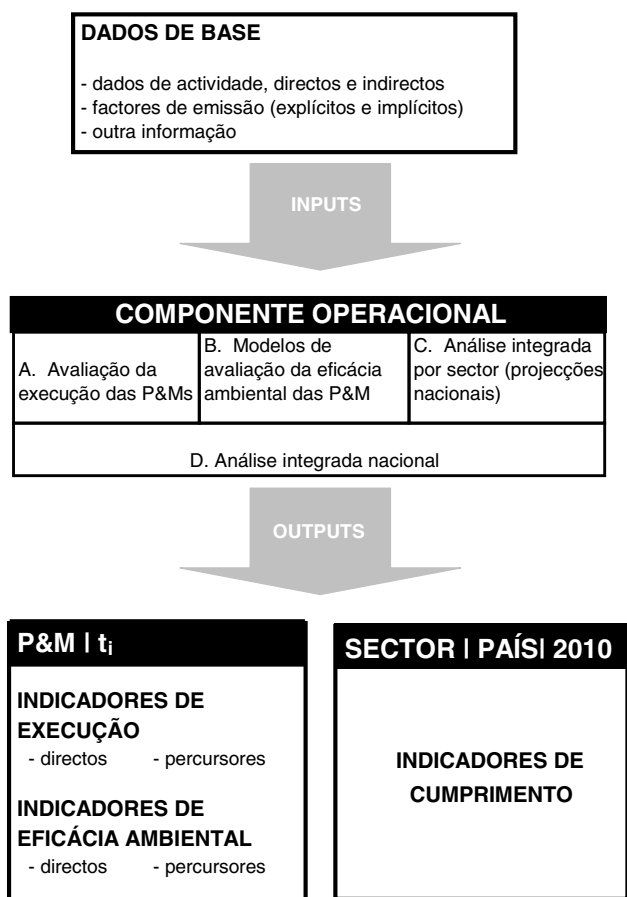


Fig. 2 — Esquema da componente operacional do Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC

Note-se que a informação relativa à identificação dos instrumentos que, em cada momento, se aplicam para operacionalização das P&M previstas no âmbito do PNAC é de carácter complementar aos resultados das variáveis de monitorização, ou seja, deve ser utilizada: *i*) como elemento para interpretação dos resultados técnicos obtidos, e *ii*) fonte de informação para a projecção do potencial de redução de emissões associados à medida respectiva. O formato de monitorização dos instrumentos (adicionais) é apresentado nos anexos sectoriais respectivos.

Descreve-se a seguir a abordagem metodológica relativa aos indicadores de monitorização propostos para

o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC e que contemplam quatro grupos, explicitados na tabela n.º 5. A metodologia global subjacente à construção destes indicadores é apresentada nesta secção, enquanto os algoritmos específicos para o cálculo dos indicadores de monitorização das P&M incluídas no PNAC são apresentados em anexos, dada a sua especificidade por P&M:

TABELA N.º 5

Indicadores de monitorização propostos para o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC

Tipo de indicador	Momento temporal	Dimensão
Indicadores de execução	Momento em que se realiza a monitorização.	P&M.
Indicadores de eficácia ambiental.	Momento em que se realiza a monitorização.	P&M.
Indicadores de cumprimento.	2010 .....	Sector; País.

Indicadores de execução — P&M

Objectivo — identificação do nível de execução da medida, em função da meta sectorial estabelecida (unidade: percentagem).

Os indicadores de execução, ilustrados na figura n.º 3, referem-se às metas sectoriais estabelecidas para cada P&M, num determinado momento no tempo. Definem-se os seguintes indicadores de execução:

Indicadores directos de execução — distância entre *i*) a execução da medida, efectiva num determinado momento do tempo, face ao *ii*) objectivo proposto. *i*) A execução da medida, num determinado momento do tempo ( $t_x$ ), é avaliada, preferencialmente, pelos indicadores de monitorização ou por outro tipo de variável; *ii*) o objectivo, para o tempo  $t_x$  é calculado a partir de uma evolução linear entre o início e o fim do horizonte temporal, na perspectiva do conceito de distância ao alvo;

Indicadores percursores de execução — distância entre *i*) a expectativa da execução da medida, num determinado momento do tempo, face ao *ii*) objectivo proposto. *i*) A expectativa da execução da medida é avaliada, em função de variáveis de indicação de execução (e. g., projectos em aprovação, investimentos decididos, etc.) para um tempo ( $t_y$ ) posterior ao momento da monitorização.

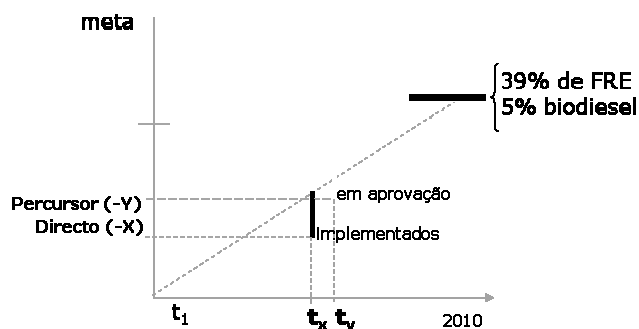


Fig. 3 — Indicadores de execução

Exemplo: indicador de execução directo (produção actual de megawatts-hora FRE/produção prevista em

$t_x$  em linha com o objectivo em 2010). Indicador de execução percursor [(produção actual de megawatts-hora FRE + produção de megawatts-hora FRE potencial decorrente dos projectos em aprovação)/produção prevista em  $t_y$  em linha com o objectivo em 2010].

Importa referir a necessidade de estabelecer um procedimento que permita integrar a monitorização de P&M aprovadas fora do contexto específico da política das alterações climáticas, mas que tenham um impacto, positivo ou negativo, no balanço nacional das emissões de GEE. Esta capacidade — selecção e matriz de monitorização de novas P&M — tem a vantagem de manter actualizado o quadro global das P&M com impacto nas emissões de GEE, nomeadamente na sua mitigação, sem esperar pelo processo, necessariamente mais demorado, de actualização do PNAC.

Indicadores da eficácia ambiental — P&M

Objectivo — identificação da eficácia ambiental associada ao indicador de execução da P&M [unidades: físicas (kt CO<sub>2</sub>) e percentagem].

Os indicadores de eficácia ambiental (figura n.º 4) referem-se às emissões de GEE evitadas com o grau de execução de cada P&M, monitorizada num determinado momento no tempo. Definem-se os seguintes indicadores de eficácia ambiental:

Indicadores directos de eficácia ambiental — diferencial/distância entre *i*) as emissões evitadas com a execução da medida, efectiva num determinado momento do tempo, face às *ii*) emissões evitadas esperadas, com o cumprimento total do objectivo de execução (para um determinado momento no tempo, as emissões esperadas são calculadas a partir de uma evolução linear do horizonte temporal da P&M). Para alguns casos, em particular para algumas P&M do sector dos transportes, foi necessário ajustar esta abordagem metodológica à disponibilidade de informação e à complexidade inerente à simulação da situação existente na ausência da P&M;

Indicadores percursores de eficácia ambiental — diferencial/distância entre *i*) as emissões evitadas com a expectativa da execução da medida, traduzida pelo indicador percursor de execução, num determinado momento do tempo, face às *ii*) emissões evitadas esperadas, com o cumprimento total do objectivo de execução (para um determinado momento no tempo, as emissões esperadas são calculadas a partir de uma evolução linear do horizonte temporal da P&M):

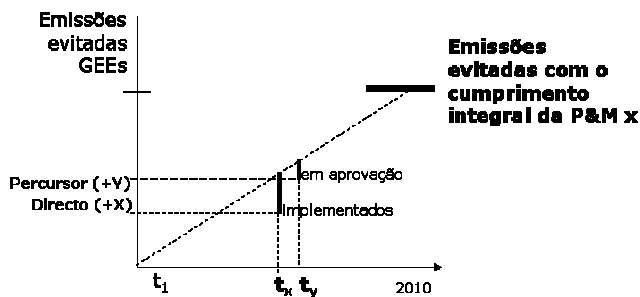


Fig. 4 — Indicadores de eficácia ambiental

Indicadores de cumprimento/País; sector

Objectivo — identificação do grau de cumprimento do Protocolo de Quioto, previsto para 2010 [unidades: físicas (kt CO<sub>2</sub>) e percentagem].

O indicador de cumprimento para o País ( $I_{Cump}$ ) é obtido pela diferença entre as emissões previstas para

2010 ( $Ep_{2010}$ ) e a quantidade atribuída a Portugal ( $QA$ ), no âmbito do Protocolo de Quioto. Este indicador deverá integrar, ainda, a redução esperada pelo comércio europeu de licenças de emissão, no 2.º período de mercado e os créditos de emissão (reduções certificadas de emissão; unidades de redução de emissões) obtidos através do investimento, directo ou indirecto, em projectos ao abrigo dos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto (mecanismo de desenvolvimento limpo e implementação conjunta, respectivamente). No entanto, actualmente, dado pender ainda decisão sobre a operacionalização detalhada do recurso a estes mecanismos, estas duas componentes não são ainda aqui explicitamente consideradas (a operacionalização do sistema de monitorização e avaliação do PNAC deve considerar, desde o início, estas duas componentes).

Em cada momento de monitorização, as emissões previstas para 2010 são estimadas como a diferença entre as emissões calculadas pelo cenário BAU no PNAC (ou actualizações), em 2010 ( $E_{BAU2010}$ ), e a eficácia ambiental prevista pela monitorização de todas as P&M (medidas do cenário de referência e adicionais e de outras medidas de mitigação que entretanto venham a ser integradas no sistema de monitorização) em 2010 ( $E_{amb2010}$ ). Este indicador, ilustrado na figura n.º 5, segue as seguintes expressões:

$$I_{Cump} = [Ep_{2010} - QA]$$

$$Ep_{2010} = E_{BAU2010} - \sum E_{amb2010}$$

Para além do indicador de cumprimento a nível nacional interessa avaliar o desempenho sectorial em matéria de redução de GEE, face à redução esperada do conjunto de P&M, incluídas no cenário de referência e adicionais. Embora o conceito de cumprimento tenha aplicação plena apenas a nível de país, por uma questão de simplicidade adopta-se a mesma designação para o desempenho sectorial em 2010. Definem-se, assim, indicadores de cumprimento sectorial como a diferença entre as emissões previstas para o sector, em 2010, e a redução de emissões esperada pelo desempenho integral das suas P&M (cenário de referência e adicionais).

Como se constata, é necessário extrapolar para 2010 a eficácia ambiental de cada P&M, monitorizada num determinado tempo  $t_x$ . A métrica para esta inferência deve seguir: *a*) um cenário linear, tendo em consideração a eficácia ambiental associada ao indicador de execução, monitorizada num determinado momento do tempo, e *b*) outro cenário, sempre que haja informação adicional adequada (figura n.º 5). Por exemplo, se em 2005 uma P&M está a 50% da meta sectorial prevista para esse ano, então em 2010 o seu desempenho será também de 50%, a menos que haja informação adicional que permita uma conclusão diversa:

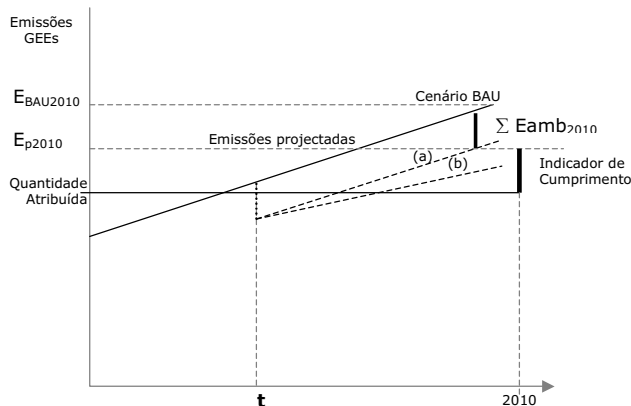


Fig. 5 — Ilustração do conceito de indicador de cumprimento do País

É previsível que no futuro o momento do tempo relativo ao cumprimento venha a ser alterado de um ano

específico (actualmente 2010, entendido como o ponto médio do período de cumprimento) para cada um dos cinco anos (2008-2009-2010-2011-2012) do período de cumprimento.

Estes indicadores de cumprimento, nacional ou sectoriais, podem reportar-se ao cumprimento subjacente às medidas do cenário de referência e ou das medidas adicionais, como indicado na tabela n.º 6:

TABELA N.º 6

## Indicadores de cumprimento para 2010

	Cenário de referência	Cenário das medidas adicionais	Total
Sector $i$ , $I_{Cumpi}$ . . . . .	Distância a que as emissões do sector, extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada das P&M do cenário REF, estão das emissões previstas considerando o desempenho integral dessas P&M.	Distância a que as emissões do sector, extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada das P&M adicionais, estão das emissões previstas considerando o desempenho integral dessas P&M.	Distância a que as emissões do sector, extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada de todas as P&M sectoriais, estão das emissões previstas considerando o desempenho integral dessas P&M.
País, $I_{Cump}$ . . . . .	Distância a que as emissões do País extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada das P&M do cenário REF, estão da quantidade atribuída.	Distância a que as emissões do País extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada das P&M adicionais, estão da quantidade atribuída.	Distância a que as emissões do País extrapoladas para 2010, considerando a eficácia ambiental monitorizada de todas as P&M, estão da quantidade atribuída. [Indicador de cumprimento de Portugal do Protocolo de Quioto <sup>(1)</sup> ].

<sup>(1)</sup> Como referido, as componentes relativas à redução esperada do CELE no segundo período de mercado e os créditos provenientes de projectos no âmbito dos mecanismos de flexibilidade de desenvolvimento devem ser aqui integradas.

Convém salientar, neste ponto, a importância da qualidade das estimativas de projecção de emissões para o período de 2008-2012, de forma a garantir a melhor aderência à realidade.

Os indicadores de cumprimento são passíveis de uma categorização, em função da distância que traduzem ao objectivo de cumprimento. Deverão considerar-se indicadores de aviso e alerta — distância, em percentagem, das emissões à quantidade atribuída, para 2010, relativamente ao esperado nesta data — de acordo com a gama abaixo:



Os indicadores de execução e de eficácia ambiental concluídos para a monitorização das P&M do PNAC são apresentados na tabela n.º 7. O conjunto de variáveis de suporte necessárias à construção destes indicadores, associados às respectivas matrizes de monitorização de cada P&M, dada a sua especificidade, é apresentado no relatório final preparado pela equipa técnica, entregue ao Instituto do Ambiente. Recorde-se que quer os indicadores de monitorização quer as variáveis de suporte foram objecto de validação por parte das entidades sectoriais, no âmbito das reuniões técnicas sectoriais que ocorreram, em Dezembro de 2004, com a equipa técnica (tabela n.º 3).

TABELA N.º 7

## Indicadores de execução e de eficácia ambiental concluídos

P&M	Indicadores de execução		Indicadores de eficácia ambiental		Observações
	Variável	Unidades	Variável	Unidades	
<b>Oferta e procura de energia</b>					
Produção de electricidade a partir de energias renováveis.	Potência instalada nas instalações de PREFER e em novas grandes instalações hidroeléctricas.	Megawatt . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Indicador global e por tipo de fonte.
	Cobertura do consumo total de electricidade a partir de fontes de energia renováveis.	Porcentagem . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Depende do crescimento do consumo.
Eficiência energética no sector electroprodutor (rendimentos CCGN).	Projectos em fase de licenciamento . . . . .	Megawatt . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Antes da atribuição da licença de exploração.
	Rendimento máximo dos novos grupos de ciclo combinado a gás natural (após os três grupos da TER).	Porcentagem . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Depende da submissão de um pedido de licenciamento para um futuro grupo de ciclo combinado a gás natural.
Melhoria da eficiência energética do sector electroprodutor (perdas nas redes eléctricas).	Taxa de perdas nas redes de transporte e distribuição de electricidade.	Porcentagem . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Definição de perdas: energia eléctrica fornecida às redes/energia eléctrica vendida a clientes finais.
Melhoria da eficiência energética dos sistemas de oferta de energia (promoção da cogeração).	Potência instalada em novas instalações de produção em regime especial a partir de cogeração.	Megawatt . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Sem limite de potência térmica (inclui projectos acima de 20 MWth — limiar de participação no CELE).
	Cobertura do consumo total de energia eléctrica a partir de instalações de produção em regime especial de cogeração.	Porcentagem . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Sem limite de potência térmica (inclui projectos acima de 20 MWth — limiar de participação no CELE).
	Projectos de cogeração em fase de licenciamento.	Megawatt . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Antes da atribuição da licença de exploração.
Melhoria da eficiência energética ao nível da procura de electricidade (programas de gestão da procura).	Redução de consumo de energia eléctrica relativo à concretização de «programas de gestão da procura».	Gigawatt-hora/ano . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Redução de consumo verificado em cada ano.
Introdução do gás natural na Região Autónoma da Madeira.	Disponibilidade de estruturas de gás natural na Região Autónoma da Madeira.	Dual: 0/1 . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	
Promoção da eficiência energética dos edifícios (programa P3E).	Publicação e entrada em vigor de novo RCCTE.	Dual: 0/1 . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	
Promoção do aquecimento de águas sanitárias por energia solar (iniciativa pública AQSpP).	Área de colectores solares instalados . . . . .	Metros quadrados . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	Dependente de disponibilidade de fornecedor de informação.
<b>Transportes</b>					
Programa Auto-Oil: acordo voluntário com as associações de fabricantes de automóveis (ACEA, JAMA, KAMA).	Consumo específico médio . . . . .	l/100 vkm . . . . .	Emissões evitadas . . .	Mt CO <sub>2</sub> e	Parque automóvel (transporte rodoviário individual de passageiros).
Construção do metro Sul do Tejo (MST).	Transferência modal . . . . .	pkm . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	MST.
Expansão do metropolitano de Lisboa.	Transferência modal . . . . .	pkm . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	ML.
Construção do metro do Porto (MP).	Transferência modal . . . . .	pkm . . . . .	Emissões evitadas . . .	kt CO <sub>2</sub> e	MP.

P&M	Indicadores de execução		Indicadores de eficácia ambiental		Observações
	Variável	Unidades	Variável	Unidades	
Construção do metro ligeiro do Mondego (MLM).	Transferência modal .....	pkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	MLM.
Alterações de oferta (redução do tempo de viagem) entre Lisboa-Porto, Lisboa-Castelo Branco e Lisboa-Algarve.	Transferência modal .....	pkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	CP.
Ampliação da frota de veículos a gás natural (GN) na Carris e nos STCP.	Veículos diesel substituídos por veículos a GN	Veículos .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Carris e STCP.
Programa de incentivo ao abate de veículos em fim de vida.	Veículos abatidos .....	Veículos .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Alvo de incentivo fiscal.
Redução das velocidades praticadas em AE.	Velocidade .....	quilómetro/hora ....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Em AE.
Introdução de biocombustíveis (5,75% do consumo nacional).	Quota de biocombustíveis .....	Porcentagem .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Em poder calorífico.
Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário individual de passageiros.	Consumo de combustíveis .....	ktep .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	No transporte individual de passageiros.
Redução do consumo de combustível no transporte rodoviário público de mercadorias e de passageiros.	Consumo de combustíveis .....	ktep .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	No transporte rodoviário de mercadorias e colectivo de passageiros.
Aumento da eficiência energética do parque automóvel.	Consumo específico médio .....	l/100 vkm .....	Emissões evitadas ...	Mt CO <sub>2</sub> e	Do parque automóvel novo (transporte rodoviário individual de passageiros).
Aumento da eficiência energética do transporte rodoviário de mercadorias.	Consumo específico médio .....	gep/tkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	No transporte rodoviário de mercadorias.
Aumento da eficiência energética do transporte individual.	Consumo específico médio .....	l/100 vkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Do parque automóvel (transporte rodoviário individual de passageiros).
Aumento da eficiência energética do transporte público de passageiros.	Consumo específico médio .....	l/100 vkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	No transporte rodoviário colectivo de passageiros.
Transferência de transporte de mercadorias por conta própria para frotas públicas.	Quota de mercadorias transportadas por conta de outrém.	Porcentagem .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Em tkm.
Transferência modal do transporte individual (TI) para o transporte colectivo (TC) na AML e AMP.	Transferência modal .....	pkm .....	Emissões evitadas ...	kt CO <sub>2</sub> e	Na AML e na AMT.
<b>Agricultura, pecuária e florestas</b>					
Directiva PCIP .....	Número de instalações pecuárias abrangidas por licença PCIP.	Número de instalações.	n. d. ....		
Avaliação e promoção da retenção de carbono em solo agrícola.	Evolução do conjunto de acções definidas para a implementação da medida.	Porcentagem .....	Carbono retido em solo agrícola.	Mt CO <sub>2</sub> e	
Tratamento e valorização energética de resíduos de pecuária.	Número de efectivos (suínos) abrangidos por sistemas de tratamento e valorização.	Número de efectivos	Emissões (directas e indirectas) evitadas.	Mt CO <sub>2</sub> e	

P&M	Indicadores de execução		Indicadores de eficácia ambiental		Observações
	Variável	Unidades	Variável	Unidades	
Promover o aumento da área de nova floresta (cenário de referência).	Aumento da área de nova floresta .....	Hectares .....	Carbono sequestrado das novas áreas de floresta.	Mt CO <sub>2</sub>	Quantificação ainda impossível por inexistência de dados de base.
FI1 — promover a capacidade de sumidouro de carbono da floresta (medida adicional).	Área de floresta incluída para efeitos do artigo 3.4.	Hectares .....	Carbono sequestrado adicionalmente devido à melhoria da gestão florestal.	Mt CO <sub>2</sub>	Quantificação ainda impossível por inexistência de dados de base.
<b>Resíduos</b>					
Directiva PCIP .....	Número de instalações (gestoras de resíduos) abrangidas por licença PCIP.	Número de instalações.	n. d. ....	n. d.	
Directiva aterros .....	RUB depositados em aterro relativamente à produção de RUB em 1995.	Porcentagem .....	Emissões da gestão de RSU em aterros.	kt CO <sub>2</sub> e	
Directiva embalagens .....	Taxas de: 1) valorização e ou reciclagem; 2) reciclagem, e 3) reciclagem por fluxo de material.	Porcentagem .....	n. d. ....	n. d.	Para avaliação da eficácia ambiental associada à valorização e reciclagem de resíduos seria necessário efectuar uma análise aprofundada do ciclo de vida desses fluxos (e por material), de que resultaria um balanço entre 1) as emissões directas e indirectas, por tipo de material e por tipo de tratamento ou destino final aplicado, e 2) emissões directas associadas à produção de novos materiais (embalagens novas, papel e cartão não reciclado e pneus novos). De qualquer forma, uma avaliação positiva da execução destas metas permitirá concluir da melhoria de desempenho energético e ambiental no sector. Poderá ainda, no futuro, constituir uma base de informação para aplicação das conclusões de eventuais projectos de análise de ciclo de vida de materiais a desenvolver.
	Papel e cartão não embalagem valorizado e ou reciclado.	Toneladas .....	n. d. ....	n. d.	
Metas sectoriais de valorização e reciclagem de fluxos de materiais com impacte no balanço nacional de GEE (papel & cartão não embalagem e pneus).	Pneus: 1) recolhidos; 2) recauchutados, e 3) reciclados.	Porcentagem .....	n. d. ....	n. d.	

n. d. — não determinado.

## 2.3 — Componente de divulgação

Sendo o objectivo do sistema de monitorização do PNAC a obtenção atempada de informação sobre o grau de cumprimento de Portugal, face ao seu compromisso no âmbito do Protocolo de Quioto, deve considerar-se a forma e conteúdo de divulgação desta informação. Conforme explicitado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2001, de 30 de Maio, configura-se «a obrigação de produção de relatórios de informação

periódica (com periodicidade bienal, a partir de 2005) sobre a efectividade das medidas preconizadas no PNAC 2004, com base nos indicadores referidos na alínea precedente».

Dado o carácter generalista desta obrigação, em termos de conteúdo, é proposta, adicionalmente, a comunicação da informação relativa à monitorização e avaliação do PNAC, com as características constantes na tabela n.º 8:

TABELA N.º 8

## Características da componente divulgação

Tipo de informação	Periodicidade	Forma de disponibilidade	Público alvo
Indicadores de execução de cada P&M.	Anual .....	Formato digital — plataforma Internet .....	Público em geral.
Indicadores de eficácia ambiental de cada P&M.	Anual .....	Formato digital — plataforma Internet .....	Público em geral.
Indicadores de cumprimento.	Anual .....	Formato digital — plataforma Internet .....	Público em geral.
Variáveis de suporte ...	Em função das variáveis, conforme explicitado em detalhe no relatório final.	Formato digital — plataforma Internet com acesso restrito.	Agentes do sector fornecedores de dados.

Recomenda-se que o Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC seja desenvolvido como uma aplicação com as capacidades de um sistema de informação, de preferência em suporte na Internet, e com acesso remoto, quer para os fornecedores de informação quer para os agentes a quem os indicadores do Programa de Monitorização e Avaliação do PNAC se destinam.

**Resolução do Conselho de Ministros n.º 60/2005**

Em 24 de Julho de 2003, ao abrigo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 99/2003, de 7 de Agosto, foi celebrado entre o Estado Português e a Robinson 2 Revestimentos — Aglomerados Compostos de Cortiça, S. A., um contrato de investimento nos termos do qual foi atribuído um conjunto de incentivos de natureza financeira e fiscal a um projecto de criação de uma unidade industrial em Portalegre.

Tal projecto visa a produção de uma gama de produtos corticeiros diferenciados e de qualidade superior e insere-se na estratégia de reestruturação da unidade mãe, a sociedade Corticeira Robinson, Bros., S. A.

O prazo previsto no referido contrato para a realização do investimento foi, entretanto, alterado, passando de Julho de 2002 a Dezembro de 2004 para o período de Julho de 2003 a Dezembro de 2005, implicando, deste modo, a reformulação do anterior projecto de investimento a alteração em conformidade do contrato assinado em 2003 e respectivos anexos.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

É aprovada a minuta do aditamento ao contrato de investimento e respectivos anexos, que passa a integrar o contrato de investimento outorgado em 24 de Julho de 2003, a celebrar entre o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento, I. P. (IAPMEI), e a sociedade Robinson 2 Revestimentos — Aglomerados Compostos de Cortiça, S. A., ficando o original do contrato arquivado no IAPMEI.

Presidência do Conselho de Ministros, 2 de Fevereiro de 2005. — O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

**Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/2005**

Sob proposta da Câmara Municipal, a Assembleia Municipal de Vila Nova de Gaia aprovou, em 19 de Fevereiro de 2004, o estabelecimento de medidas preventivas para a área a sujeitar ao futuro plano de urbanização para a zona envolvente ao Centro de Treinos e Formação Desportiva de Olival/Crestuma, pelo prazo de dois anos.

O estabelecimento de medidas preventivas na referida área destina-se a evitar a alteração das circunstâncias e das condições de facto existentes que possam limitar a liberdade de planeamento ou comprometer a execução do mencionado plano de urbanização, actualmente em elaboração.

Para a área abrangida pelas medidas preventivas encontra-se em vigor o Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 28/94, de 6 de Maio, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/2001, de 30 de Março. Assim, na área a abranger pelas presentes medidas preventivas devem ser respeitadas as regras constantes deste instrumento de gestão territorial que não contrariem o conteúdo das presentes medidas preventivas.

Nos últimos quatro anos não foram estabelecidas medidas preventivas para a mesma área.

Verifica-se a conformidade das medidas preventivas com as disposições legais em vigor, alertando-se, contudo, para o facto de a possibilidade de prorrogação das medidas preventivas ter de respeitar o estatuído no n.º 9 do artigo 112.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.