



Esta 1.ª série do *Diário da República* é apenas constituída pela parte A

DIÁRIO DA REPÚBLICA

Nos termos do Despacho Normativo n.º 2/2005, de 7 de Janeiro, a partir do dia 1 de Janeiro de 2005, o *Diário da República* é publicado de segunda-feira a sexta-feira.

SUMÁRIO

Assembleia da República

Lei Orgânica n.º 2/2005:

Lei de organização e funcionamento da Entidade das Contas e Financiamentos Políticos 200

Lei n.º 1/2005:

Regula a utilização de câmaras de vídeo pelas forças e serviços de segurança em locais públicos de utilização comum 205

Ministério da Administração Interna

Decreto-Lei n.º 14/2005:

Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/77/CE, da Comissão, de 11 de Agosto, alte-

rando o Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, bem como o Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro 208

Região Autónoma da Madeira

Moção de Confiança n.º 1/2005/M:

Aprova, sob a forma de moção de confiança, o Programa do Governo Regional da Madeira para o quadriénio 2004-2008 222

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**Lei Orgânica n.º 2/2005**

de 10 de Janeiro

Lei de organização e funcionamento da Entidade das Contas e Financiamentos Políticos

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, a lei orgânica seguinte:

CAPÍTULO I**Natureza, regime e sede****Artigo 1.º****Objecto**

A presente lei regula a organização e funcionamento da Entidade das Contas e Financiamentos Políticos, criada pela Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

Artigo 2.º**Natureza**

A Entidade das Contas e Financiamentos Políticos, adiante designada por Entidade, é um órgão independente que funciona junto do Tribunal Constitucional e tem como atribuição coadjuvado-lo tecnicamente na apreciação e fiscalização das contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais para Presidente da República, para a Assembleia da República, para o Parlamento Europeu, para as Assembleias Legislativas das Regiões Autónomas e para as autarquias locais.

Artigo 3.º**Regime**

A Entidade rege-se pelo disposto na Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho, e na presente lei.

Artigo 4.º**Sede**

A Entidade tem sede em Lisboa, podendo funcionar em instalações do Tribunal Constitucional.

CAPÍTULO II**Composição e estatuto dos membros****Artigo 5.º****Composição**

1 — A Entidade é composta por um presidente e dois vogais.

2 — Pelo menos um dos membros da Entidade deve ser revisor oficial de contas.

3 — Os membros da Entidade são designados por um período de quatro anos, renovável uma vez por igual período, e cessam funções com a tomada de posse do membro designado para ocupar o respectivo lugar.

Artigo 6.º**Modo de designação**

1 — Os membros da Entidade são eleitos em lista pelo Tribunal Constitucional, em plenário, devendo recolher uma maioria de oito votos.

2 — A elaboração da lista é da iniciativa do Presidente do Tribunal Constitucional.

Artigo 7.º**Incompatibilidades**

1 — Os membros da Entidade não podem ser titulares de órgãos de soberania, das Regiões Autónomas ou do poder local.

2 — Os membros da Entidade não podem exercer quaisquer funções em órgãos de partidos, de associações políticas ou de fundações com eles conexas, nem desenvolver actividades político-partidárias de carácter público.

3 — Durante o período de desempenho do cargo fica suspenso o estatuto decorrente da filiação em partidos ou associações políticas.

4 — Os membros da Entidade não podem exercer quaisquer funções ou deter participações sociais nas empresas de auditoria ou quaisquer outras que prestem apoio àquela Entidade ou ao Tribunal Constitucional no âmbito da fiscalização das contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais.

5 — Os membros da Entidade não podem exercer quaisquer funções ou deter participações sociais nas empresas que directa ou indirectamente forneçam meios específicos de propaganda aos partidos ou em campanhas eleitorais.

6 — Os membros da Entidade estão obrigados à apresentação de declaração de património e rendimentos no Tribunal Constitucional, nos termos da legislação aplicável.

Artigo 8.º**Estatuto**

1 — O presidente da Entidade auferirá a remuneração correspondente à de inspector-geral de Finanças e os vogais a correspondente à de subinspector-geral de Finanças, acrescendo, em ambos os casos, o respectivo suplemento de função inspectiva.

2 — Os membros da Entidade não podem ser prejudicados na estabilidade do seu emprego, na sua carreira e no regime de segurança social de que beneficiem por causa do exercício das suas funções.

3 — Os membros da Entidade retomam automaticamente as funções que exerciam à data da posse, ou aquelas para que foram transferidos ou nomeados durante o período de funções na Entidade, designadamente por virtude de promoção.

4 — Durante o exercício das suas funções os membros da Entidade não perdem a antiguidade nos seus empregos nem podem ser prejudicados nas promoções a que entretanto tenham adquirido direito.

5 — No caso de os membros da Entidade se encontrarem à data da posse investidos em função pública temporária, por virtude de lei, acto ou contrato, o exercício de funções na Entidade suspende o respectivo prazo.

6 — Quando os membros da Entidade forem magistrados judiciais ou do Ministério Público, funcionários

ou agentes da administração central, regional ou local ou de institutos públicos exercem os seus cargos em comissão de serviço ou em regime de requisição, conforme os casos, com a faculdade de optar pelas remunerações correspondentes aos cargos de origem.

7 — Os magistrados judiciais e do Ministério Público podem ser designados membros da Entidade em comissão de serviço, nos termos do respectivo estatuto, não determinando esse provimento a abertura de vaga no lugar de origem ou naquele para que, entretanto, tenham sido nomeados.

8 — Quando os membros da Entidade forem trabalhadores de empresas públicas ou privadas exercem as suas funções em regime de requisição, nos termos da lei geral em vigor para o respectivo sector.

9 — Os membros da Entidade que exerçam funções docentes ou de investigação científica no ensino superior podem continuar no exercício dessas funções, sem prejuízo de, quando as mesmas forem exercidas em estabelecimento de ensino público, poderem requerer a suspensão dos prazos dos respectivos contratos ou dos prazos para a apresentação de relatórios ou prestação de provas a que estejam adstritos.

10 — Os membros da Entidade podem optar por exercer funções em regime de exclusividade ou em regime de acumulação, auferindo neste último caso 50 % da respectiva remuneração.

11 — Por actos praticados no exercício das suas funções, os membros da Entidade são disciplinarmente responsáveis perante o Tribunal Constitucional, devendo a instrução do processo ser realizada pelo secretário-geral e incumbindo a decisão final ao Presidente, com recurso para o plenário, que julga definitivamente.

CAPÍTULO III

Competências

Artigo 9.º

Competências

1 — No âmbito das suas atribuições, compete à Entidade, nomeadamente:

- a) Instruir os processos respeitantes às contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais que o Tribunal Constitucional aprecia;
- b) Fiscalizar a correspondência entre os gastos declarados e as despesas efectivamente realizadas, no âmbito das contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais;
- c) Realizar, por sua iniciativa ou a solicitação do Tribunal Constitucional, inspecções e auditorias de qualquer tipo ou natureza a determinados actos, procedimentos e aspectos da gestão financeira, quer das contas dos partidos políticos quer das campanhas eleitorais.

2 — Para efeitos do disposto no número anterior, compete à Entidade realizar as consultas de mercado que permitam a elaboração de lista indicativa do valor dos principais meios de campanha e de propaganda política com vista ao controlo dos preços de aquisição ou de venda de bens e serviços prestados, previstos nas alíneas a) e b) do n.º 3 do artigo 8.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

3 — A lista a que se refere o número anterior deve ser divulgada até ao dia da publicação do decreto que

marca as eleições, não podendo dela constar qualquer dado susceptível de identificar a fonte das informações divulgadas.

Artigo 10.º

Regulamentos

1 — A Entidade pode definir, através de regulamento, as regras necessárias à normalização de procedimentos no que se refere à apresentação de despesas pelos partidos políticos e campanhas eleitorais abrangidas pela presente lei e pelo disposto na Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

2 — Os regulamentos da Entidade são publicados gratuitamente na 2.ª série do *Diário da República* e divulgados aos partidos políticos.

Artigo 11.º

Recomendações

A Entidade pode emitir recomendações genéricas dirigidas a uma ou mais entidades sujeitas aos seus poderes de controlo e fiscalização.

CAPÍTULO IV

Organização e funcionamento

Artigo 12.º

Deliberações

As deliberações da Entidade são tomadas, pelo menos, por dois votos favoráveis.

Artigo 13.º

Funcionamento

1 — O apoio administrativo necessário ao funcionamento da Entidade é prestado pelo Tribunal Constitucional.

2 — Os encargos com o funcionamento da Entidade são suportados pela dotação orçamental atribuída ao Tribunal Constitucional, sendo as correspondentes despesas imputadas à actividade criada para esta Entidade, nos termos da legislação aplicável.

3 — A Entidade pode, sob autorização do Presidente do Tribunal Constitucional, requisitar ou destacar técnicos qualificados de quaisquer serviços públicos ou recorrer, mediante contrato, aos serviços de peritos ou técnicos qualificados exteriores à Administração Pública, a pessoas de reconhecida experiência e conhecimentos em matéria de actividade partidária e campanhas eleitorais, a empresas de auditoria ou a revisores oficiais de contas.

4 — Os contratos referidos no número anterior podem ser celebrados por ajuste directo e a sua eficácia depende unicamente da respectiva aprovação pelo Tribunal Constitucional.

Artigo 14.º

Dever de sigilo

Os membros da Entidade, o pessoal que nela exerça funções, bem como os seus colaboradores eventuais ou permanentes, estão especialmente obrigados a guardar sigilo dos factos cujo conhecimento lhes advenha exclusivamente pelo exercício das suas funções, e que não possam ser divulgados, nos termos da lei.

CAPÍTULO V

Deveres para com a Entidade e o Tribunal Constitucional

Artigo 15.º

Dever de colaboração

A Entidade pode solicitar a quaisquer entidades, públicas ou privadas, as informações e a colaboração necessárias para o exercício das suas funções.

Artigo 16.º

Dever de comunicação de dados

1 — Os partidos políticos e coligações que apresentem candidaturas às eleições para a Assembleia da República, para o Parlamento Europeu, para as Assembleias das Regiões Autónomas e para as autarquias locais, bem como os cidadãos candidatos às eleições para Presidente da República e os grupos de cidadãos eleitores que apresentem candidatura às eleições dos órgãos das autarquias locais, estão obrigados a comunicar à Entidade as acções de campanha eleitoral que realizem, bem como os meios nelas utilizados, que envolvam um custo superior a um salário mínimo.

2 — Os partidos políticos estão também obrigados a comunicar à Entidade as demais acções de propaganda política que realizem, bem como os meios nelas utilizados, que envolvam um custo superior a um salário mínimo.

3 — Os dados a que se referem os n.ºs 1 e 2 são fornecidos à Entidade em suporte escrito ou em suporte informático.

4 — O prazo para o cumprimento do dever de comunicação das acções de campanha eleitoral realizadas e dos meios nelas utilizados termina na data de entrega das respectivas contas.

5 — O prazo para o cumprimento do dever de comunicação das acções de propaganda política realizadas pelos partidos e dos meios nelas utilizados termina na data de entrega das contas dos partidos.

Artigo 17.º

Dever de entrega do orçamento de campanha

1 — Até ao último dia do prazo para entrega das candidaturas, os candidatos, partidos, coligações e grupos de cidadãos eleitores apresentam ao Tribunal Constitucional o seu orçamento de campanha.

2 — É obrigatória a entrega do orçamento de campanha em suporte informático.

Artigo 18.º

Dever de apresentação de contas

1 — Anualmente, os partidos políticos apresentam ao Tribunal Constitucional, em suporte escrito e informático, as respectivas contas, devendo, no ano anterior, comunicar à Entidade o seu responsável, quer seja pessoa singular ou órgão interno do partido, designadamente para o efeito previsto no n.º 2 do artigo 26.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

2 — Os mandatários financeiros das campanhas são responsáveis pela elaboração das respectivas contas da campanha, a apresentar ao Tribunal Constitucional, no prazo máximo de 90 dias a partir da data da proclamação oficial dos resultados, em suporte escrito e informático.

3 — Os candidatos a Presidente da República, os partidos políticos ou coligações, os primeiros candidatos de cada lista ou o primeiro proponente de cada grupo de cidadãos eleitores candidatos a qualquer acto eleitoral, consoante os casos, são subsidiariamente responsáveis com os mandatários financeiros.

4 — Das contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais constam as despesas, o montante e a fonte dos financiamentos recebidos.

CAPÍTULO VI

Controlo das contas

SECÇÃO I

Disposições gerais

Artigo 19.º

Base de dados

1 — A Entidade procede à elaboração de uma base de dados informatizada de que constam as acções de propaganda política dos partidos e as acções de campanha eleitoral, bem como os meios nelas utilizados.

2 — Os dados referidos no n.º 1 são fornecidos por cada um dos partidos políticos, coligação, cidadão ou grupo de cidadãos eleitores candidatos a acto eleitoral, nos termos dos n.ºs 1, 4 e 5 do artigo 16.º

3 — A Entidade pode permitir a actualização *online* dos dados, mediante identificação, em condições de segurança.

4 — Quando a constituição da base de dados obrigue ao tratamento de dados nominativos, esta fica sujeita às regras gerais de protecção de dados pessoais.

Artigo 20.º

Publicitação de informação na Internet

1 — A Entidade deve disponibilizar no sítio na Internet do Tribunal Constitucional toda a informação relevante a seu respeito, nomeadamente as normas que a regulam e a sua composição, incluindo os elementos biográficos dos seus membros e a legislação e regulamentação aplicável ao financiamento dos partidos políticos e das campanhas eleitorais.

2 — Do sítio referido no n.º 1 constam ainda:

- A lista indicativa do valor dos principais meios de campanha, a disponibilizar até ao dia de publicação do decreto que marca as eleições;
- Os orçamentos de campanha, a disponibilizar a partir do dia seguinte ao da sua entrega pelas candidaturas;
- A base de dados relativa a meios e actividades de propaganda política e de campanha eleitoral;
- As contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais e os relatórios sobre as respectivas auditorias;
- Os acórdãos a que respeitam os artigos 32.º, 34.º, 43.º e 45.º

Artigo 21.º

Publicação no Diário da República

1 — A Entidade envia para publicação gratuita na 2.ª série do *Diário da República* a lista indicativa do valor dos principais meios de campanha, bem como as contas dos partidos políticos e das campanhas eleitorais.

2 — A lista referida no n.º 1 deve ser publicada até ao dia de publicação do decreto que marca as eleições.

3 — O Tribunal Constitucional envia para publicação na 2.ª série do *Diário da República* os acórdãos a que respeitam os artigos 32.º, 34.º, 43.º e 45.º

Artigo 22.º

Suspensão da prescrição

A prescrição do procedimento pelas contra-ordenações previstas na Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho, e na presente lei suspende-se, para além dos casos previstos na lei, até à emissão do parecer a que se referem, consoante os casos, os artigos 28.º, 31.º, 39.º e 42.º

Artigo 23.º

Recurso das decisões da Entidade

1 — Dos actos da Entidade cabe recurso para o Tribunal Constitucional, em plenário.

2 — São irrecorríveis os actos da Entidade que se traduzam em emissão de recomendações ou que se destinem apenas a instruir ou a preparar decisões do Tribunal Constitucional, com ressalva daqueles que afectem direitos e interesses legalmente protegidos.

Artigo 24.º

Meios técnicos

Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 13.º, o Tribunal Constitucional pode requisitar ou destacar técnicos qualificados de quaisquer serviços públicos ou recorrer, mediante contrato, aos serviços de empresas de auditoria ou a revisores oficiais de contas.

SECÇÃO II

Contas dos partidos políticos

Artigo 25.º

Entrega das contas anuais dos partidos políticos

Os partidos políticos enviam ao Tribunal Constitucional, para apreciação, as suas contas anuais, no prazo previsto no n.º 1 do artigo 26.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

Artigo 26.º

Envio à Entidade das contas dos partidos políticos

Após a recepção das contas dos partidos políticos, o Tribunal Constitucional remete-as à Entidade para instrução do processo e apreciação.

Artigo 27.º

Auditoria às contas dos partidos políticos

No âmbito da instrução dos processos, a Entidade realiza auditoria à contabilidade dos partidos políticos, circunscrita, no seu âmbito, objectivos e métodos, aos aspectos relevantes para o exercício da competência deferida à Entidade e ao Tribunal Constitucional.

Artigo 28.º

Parecer sobre o incumprimento da obrigação de entrega de contas dos partidos políticos

No caso de omissão de apresentação de contas, a Entidade pronuncia-se sobre a ocorrência de qualquer circunstância que permita antecipadamente excluir, quanto aos partidos em questão, a relevância do incumprimento da referida obrigação legal.

Artigo 29.º

Decisão sobre o incumprimento da obrigação de entrega de contas dos partidos políticos

1 — Após receber o parecer da Entidade referido no artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em plenário, quanto a cada partido político, se estava ou não sujeito à obrigação legal de apresentação de contas.

2 — Se não se verificarem circunstâncias que permitam antecipadamente excluir a relevância do incumprimento da obrigação legal, o Tribunal comunica o facto ao Ministério Público para este promover o que entender relativamente à omissão em causa, nos termos do artigo 103.º-A da lei sobre organização, funcionamento e processo do Tribunal Constitucional.

Artigo 30.º

Relatório sobre a auditoria às contas dos partidos políticos

1 — Face aos resultados da auditoria referida no artigo 27.º e considerada a documentação entregue pelos partidos políticos, a Entidade elabora um relatório do qual constam as questões naquela suscitadas relativamente a cada partido político.

2 — No relatório, a Entidade procede à verificação da correspondência entre os gastos declarados e as despesas efectivamente realizadas pelos partidos políticos, no âmbito de acções de propaganda política.

3 — No relatório, a Entidade pronuncia-se ainda sobre o controlo efectuado nos termos do n.º 2 do artigo 9.º

4 — A Entidade elabora o relatório previsto no n.º 1 no prazo máximo de seis meses a contar da data da recepção das contas.

5 — A Entidade notifica os partidos políticos para se pronunciarem, querendo, no prazo de 30 dias, sobre a matéria constante do relatório referido no n.º 1, na parte que ao mesmo respeite, e prestar sobre ela os esclarecimentos que tiver por convenientes.

Artigo 31.º

Parecer sobre a prestação de contas dos partidos políticos

Após o prazo referido no n.º 5 do artigo anterior, a Entidade, tendo em conta as respostas dos partidos políticos, elabora, no prazo de 20 dias, parecer sobre a prestação de contas, identificando as irregularidades verificadas.

Artigo 32.º

Decisão sobre a prestação de contas dos partidos políticos

1 — Após receber o parecer da Entidade referido no artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em

plenário, relativamente a cada partido político, num dos seguintes sentidos:

- a) Contas não prestadas;
- b) Contas prestadas;
- c) Contas prestadas com irregularidades.

2 — Para que possa ser havida como cumprida pelos partidos políticos a obrigação de prestação de contas é necessário que a estas subjaza um suporte documental e contabilístico devidamente organizado, nas suas várias vertentes, que permita conhecer da situação financeira e patrimonial dos partidos.

3 — No caso previsto na alínea c) do n.º 1, o Tribunal discrimina as irregularidades apuradas.

4 — Verificando o Tribunal, no processo de apreciação das contas que lhe foram submetidas, a ocorrência objectiva de irregularidades nas mesmas, ordena a vista dos autos ao Ministério Público para que este possa promover a aplicação da respectiva coima, nos termos do artigo 103.º-A da lei sobre organização, funcionamento e processo do Tribunal Constitucional.

5 — O Tribunal notifica também os partidos políticos da decisão a que se refere o n.º 1.

Artigo 33.º

Notificação aos partidos políticos das promoções do Ministério Público

1 — O Tribunal notifica os partidos políticos das promoções do Ministério Público previstas no n.º 2 do artigo 29.º e no n.º 4 do artigo anterior, nos termos do artigo 103.º-A da lei sobre organização, funcionamento e processo do Tribunal Constitucional.

2 — Os partidos políticos pronunciam-se, querendo, no prazo de 20 dias, sobre a matéria descrita nas promoções, na parte que lhes respeita, e prestam os esclarecimentos que tiverem por convenientes.

Artigo 34.º

Decisão sobre as contra-ordenações em matéria de contas de partidos políticos

Findo o prazo previsto no n.º 2 do artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em plenário, do sancionamento ou não dos partidos políticos, bem como das coimas a aplicar.

SECÇÃO III

Contas das campanhas eleitorais

Artigo 35.º

Entrega das contas das campanhas eleitorais

1 — Cada candidatura presta ao Tribunal Constitucional as contas discriminadas da sua campanha eleitoral, no prazo previsto no n.º 1 do artigo 27.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

2 — Tratando-se de eleições autárquicas, os partidos e coligações devem observar o disposto nos n.ºs 2 e 3 do artigo 27.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

Artigo 36.º

Envio das contas das campanhas eleitorais

Após a recepção das contas das campanhas eleitorais, o Tribunal Constitucional remete-as à Entidade para instrução do processo e apreciação.

Artigo 37.º

Contas de campanhas autárquicas

1 — Tratando-se de eleições autárquicas, a Entidade notifica as candidaturas para apresentarem conta de âmbito local, sempre que considere que tal elemento é necessário para a apreciação das respectivas contas da campanha, no prazo previsto no n.º 5 do artigo 27.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho.

2 — No caso de candidaturas apresentadas por partidos políticos que concorram a mais de uma autarquia local e de existirem despesas comuns e centrais, previstas no n.º 2 do artigo 15.º da Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho, a conta respectiva a estas despesas tem como limite um valor máximo igual a 10 % do limite global admissível para o conjunto das candidaturas autárquicas apresentadas.

3 — O prazo para o Tribunal Constitucional se pronunciar sobre a regularidade e a legalidade das contas da campanha suspende-se até à recepção da conta de âmbito local.

Artigo 38.º

Auditoria às contas das campanhas eleitorais

1 — No âmbito da instrução dos processos, a Entidade inicia os procedimentos de auditoria às contas das campanhas eleitorais, no prazo de cinco dias após a sua recepção.

2 — A auditoria é concluída no prazo de 35 dias.

Artigo 39.º

Parecer sobre o incumprimento da obrigação de entrega de contas das campanhas eleitorais

No caso de omissão de apresentação de contas, a Entidade pronuncia-se sobre a ocorrência de qualquer circunstância que permita antecipadamente excluir, quanto às candidaturas em questão, a relevância do incumprimento da referida obrigação legal.

Artigo 40.º

Decisão sobre o incumprimento da obrigação de entrega de contas das campanhas eleitorais

1 — Após receber o parecer da Entidade referido no artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em plenário, quanto a cada candidatura, se estava ou não sujeita à obrigação legal de apresentação de contas.

2 — Se não se verificarem circunstâncias que permitam antecipadamente excluir a relevância do incumprimento da obrigação legal, o Tribunal comunica o facto ao Ministério Público para este promover o que entender relativamente à omissão em causa.

Artigo 41.º

Relatório sobre a auditoria às contas das campanhas eleitorais

1 — Face aos resultados da auditoria referida no artigo 38.º, a Entidade elabora um relatório do qual constam as questões naquela suscitadas relativamente a cada candidatura.

2 — A Entidade notifica as candidaturas para, no prazo de 10 dias, se pronunciarem, querendo, sobre a matéria constante do relatório referido no n.º 1, na parte que à mesma respeita, e prestar sobre ela os esclarecimentos que tiver por convenientes.

Artigo 42.º

Parecer sobre as contas das campanhas eleitorais

1 — A Entidade elabora um parecer, tendo em conta os resultados da auditoria e as respostas das candidaturas, apreciando todas as questões relevantes para que o Tribunal Constitucional possa decidir da existência ou não de irregularidades nas contas apresentadas.

2 — No parecer, a Entidade pronuncia-se sobre a existência de omissões de entrega de contas por parte das candidaturas.

3 — A Entidade elabora o parecer no prazo máximo de 70 dias a partir do fim do prazo de apresentação das contas da campanha eleitoral.

Artigo 43.º

Decisão sobre a prestação de contas das campanhas eleitorais

1 — Após receber o parecer da Entidade referido no artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em plenário, do cumprimento da obrigação de prestação de contas das campanhas eleitorais e da existência ou não de irregularidades nas mesmas.

2 — O Tribunal Constitucional pronuncia-se no prazo máximo de 90 dias a partir do fim do prazo de apresentação das contas da campanha eleitoral.

3 — O Tribunal notifica os partidos políticos da decisão a que se refere o n.º 1, bem como o Ministério Público, para que este possa promover a aplicação das respectivas coimas.

Artigo 44.º

Notificação às candidaturas das promoções do Ministério Público

1 — A Entidade notifica as candidaturas da promoção do Ministério Público prevista no n.º 3 do artigo anterior.

2 — As candidaturas pronunciam-se, querendo, no prazo de 10 dias, sobre a matéria descrita na promoção, na parte que lhes respeita, e prestam os esclarecimentos que tiverem por convenientes.

Artigo 45.º

Decisão sobre as contra-ordenações em matéria de contas das campanhas eleitorais

Findo o prazo previsto no n.º 2 do artigo anterior, o Tribunal Constitucional decide, em plenário, da punição ou não das candidaturas, bem como das sanções a aplicar.

CAPÍTULO VII

Sanções

Artigo 46.º

Competência para aplicação de sanções

1 — O Tribunal Constitucional é competente para aplicar as sanções previstas na Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho, com ressalva das sanções penais.

2 — A Entidade é competente para aplicar as sanções previstas na presente lei.

3 — Das decisões da Entidade previstas no n.º 2 cabe recurso de plena jurisdição para o Tribunal Constitucional, em plenário.

Artigo 47.º

Incumprimento dos deveres de comunicação e colaboração

1 — Os mandatários financeiros, os candidatos às eleições presidenciais, os primeiros candidatos de cada

lista e os primeiros proponentes de grupos de cidadãos eleitores que violem os deveres previstos nos artigos 15.º e 16.º são punidos com coima mínima no valor de 2 salários mínimos mensais nacionais e máxima no valor de 32 salários mínimos mensais nacionais.

2 — Os partidos políticos que cometam a infracção prevista no n.º 1 são punidos com coima mínima no valor de 6 salários mínimos mensais nacionais e máxima no valor de 96 salários mínimos mensais nacionais.

CAPÍTULO VIII

Disposições finais e transitórias

Artigo 48.º

Regime transitório

1 — Para apreciação das contas anuais dos partidos correspondentes ao ano de 2004, o Tribunal Constitucional conta com o apoio técnico da Entidade.

2 — Durante o ano de 2005, a Entidade procede à elaboração dos regulamentos indispensáveis à conformação, por parte dos partidos políticos e das candidaturas, às regras de financiamento e de organização de contas previstas na Lei n.º 19/2003, de 20 de Junho, e na presente lei.

Artigo 49.º

Entrada em vigor

A presente lei entra em vigor em 1 de Janeiro de 2005.

Aprovada em 2 de Dezembro de 2004.

O Presidente da Assembleia da República, *João Bosco Mota Amaral*.

Promulgada em 30 de Dezembro de 2004.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendada em 30 de Dezembro de 2004.

O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

Lei n.º 1/2005

de 10 de Janeiro

Regula a utilização de câmaras de vídeo pelas forças e serviços de segurança em locais públicos de utilização comum

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, a lei seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto e âmbito de aplicação

1 — A presente lei regula a utilização de sistemas de vigilância por câmaras de vídeo pelas forças e serviços de segurança em locais públicos de utilização comum, para captação e gravação de imagem e som e seu posterior tratamento.

2 — Quaisquer referências feitas na presente lei a câmaras de vídeo fixas ou portáteis entendem-se extensíveis a qualquer outro meio técnico análogo, bem como a qualquer sistema que permita a realização das gravações nela previstas.

3 — São aplicáveis, para os fins da presente lei, as definições constantes do artigo 3.º da Lei n.º 67/98, de 26 de Outubro, com as necessárias adaptações.

Artigo 2.º

Fins dos sistemas

1 — Só poderá ser autorizada a utilização de video-vigilância, no âmbito da presente lei, que vise um dos seguintes fins:

- Protecção de edifícios e instalações públicos e respectivos acessos;
- Protecção de instalações com interesse para a defesa nacional;
- Protecção da segurança das pessoas e bens, públicos ou privados, e prevenção da prática de crimes em locais em que exista razoável risco da sua ocorrência.

2 — O responsável pelo tratamento de imagens e sons é a força de segurança com jurisdição na área de captação ou o serviço de segurança requerente, regendo-se esse tratamento pelo disposto na Lei n.º 67/98, de 26 de Outubro, em tudo o que não seja especificamente previsto na presente lei.

3 — Para efeitos de fiscalização de infracções estradais, ficam as forças de segurança autorizadas a aceder a imagens captadas pelas entidades que controlam o tráfego rodoviário, devendo a respectiva captação, para esse efeito, ser objecto da autorização devida.

CAPÍTULO II

Câmaras fixas

Artigo 3.º

Autorização de instalação

1 — A instalação de câmaras fixas, nos termos da presente lei, está sujeita a autorização do membro do Governo que tutela a força ou serviço de segurança requerente, precedendo parecer da Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD).

2 — No caso de parecer negativo da CNPD, a autorização não pode ser concedida.

3 — A competência prevista no n.º 1 é delegável, nos termos legais.

Artigo 4.º

Condições de instalação

Nos locais objecto de vigilância com recurso a câmaras fixas é obrigatória a afixação, em local bem visível, de informação sobre as seguintes matérias:

- A existência e a localização das câmaras de vídeo;
- A finalidade da captação de imagens e sons;
- Informação sobre o responsável pelo tratamento dos dados recolhidos, perante quem os direitos de acesso e rectificação podem ser exercidos.

Artigo 5.º

Pedido de autorização

1 — O pedido de autorização de instalação de câmaras fixas é requerido pelo dirigente máximo da força ou serviço de segurança respectivo e deve ser instruído com os seguintes elementos:

- Os locais públicos objecto de observação pelas câmaras fixas;
- Características técnicas do equipamento utilizado;
- Identificação dos responsáveis pela conservação e tratamento dos dados, quando não sejam os responsáveis pelo sistema;
- Os fundamentos justificativos da necessidade e conveniência da instalação do sistema de vigilância por câmaras de vídeo;
- Os procedimentos de informação ao público sobre a existência do sistema;
- Os mecanismos tendentes a assegurar o correcto uso dos dados registados;
- Os critérios que regem a conservação dos dados registados;
- O período de conservação dos dados, com respeito pelos princípios da adequação e da proporcionalidade, face ao fim a que os mesmos se destinam.

2 — A autorização de instalação pode também ser requerida pelo presidente da câmara, cabendo nesse caso a instrução dos elementos referidos nas alíneas *b)* a *h)* do número anterior à força de segurança com jurisdição na respectiva área de observação, aplicando-se, quanto ao procedimento de decisão, o disposto no artigo 3.º

3 — Da decisão de autorização constaráo:

- Os locais públicos objecto de observação pelas câmaras de vídeo;
- As limitações e condições de uso do sistema;
- A proibição de captação de sons, excepto quando ocorra perigo concreto para a segurança de pessoas e bens;
- O espaço físico susceptível de ser gravado, o tipo de câmara e suas especificações técnicas;
- A duração da autorização.

4 — A duração da autorização será a mais adequada aos fundamentos invocados no pedido.

5 — A duração máxima da autorização será de um ano, sujeita a renovação, mediante comprovação da manutenção dos fundamentos invocados para a sua concessão.

6 — A autorização pode ser suspensa ou revogada, a todo o tempo, mediante decisão fundamentada.

CAPÍTULO III

Câmaras portáteis

Artigo 6.º

Utilização de câmaras portáteis

1 — A autorização para a instalação de câmaras fixas inclui a utilização de câmaras portáteis.

2 — Excepcionalmente, quando não seja possível obter em tempo útil a autorização prevista no artigo

anterior, o dirigente máximo da força ou serviço de segurança pode autorizar a utilização de câmaras portáteis, informando no prazo de quarenta e oito horas a entidade prevista no artigo 3.º para os efeitos aí previstos.

3 — Se a autorização não for concedida ou o parecer da CNPD for negativo, o responsável pelo sistema procede à destruição imediata do material gravado.

4 — Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, à utilização de câmaras portáteis é aplicável a legislação própria relativa às forças e serviços de segurança e a Lei n.º 5/2002, de 11 de Janeiro.

CAPÍTULO IV

Utilização, conservação e registo

Artigo 7.º

Princípios de utilização das câmaras de vídeo

1 — A utilização de câmaras de vídeo rege-se pelo princípio da proporcionalidade.

2 — Só é autorizada a utilização de câmaras de vídeo quando tal meio se mostre concretamente o mais adequado para a manutenção da segurança e ordem públicas e para a prevenção da prática de crimes, tendo em conta as circunstâncias concretas do local a vigiar.

3 — Na ponderação, caso a caso, da finalidade concreta a que o sistema se destina são igualmente tidos em conta a possibilidade e o grau de afectação de direitos pessoais através da utilização de câmaras de vídeo.

4 — É expressamente proibida a instalação de câmaras fixas em áreas que, apesar de situadas em locais públicos, sejam, pela sua natureza, destinadas a ser utilizadas em resguardo.

5 — A autorização de utilização de câmaras de vídeo pressupõe sempre a existência de riscos objectivos para a segurança e a ordem públicas.

6 — É vedada a utilização de câmaras de vídeo quando a captação de imagens e de sons abranja interior de casa ou edifício habitado ou sua dependência, salvo consentimento dos proprietários e de quem o habite legitimamente ou autorização judicial.

7 — É igualmente vedada a captação de imagens e sons nos locais previstos no n.º 1 do artigo 2.º, quando essa captação afecte, de forma directa e imediata, a intimidade das pessoas, ou resulte na gravação de conversas de natureza privada.

8 — As imagens e sons acidentalmente obtidos, em violação do disposto nos n.ºs 6 e 7, devem ser destruídos de imediato pelo responsável pelo sistema.

9 — A verificação do disposto nos n.ºs 1, 2 e 5 compete ao membro do Governo que tutela a força ou o serviço de segurança requerente.

Artigo 8.º

Aspectos procedimentais

1 — Quando uma gravação, realizada de acordo com a presente lei, registe a prática de factos com relevância criminal, a força ou serviço de segurança que utilize o sistema elaborará auto de notícia, que remeterá ao Ministério Público juntamente com a fita ou suporte original das imagens e sons, no mais curto prazo possível ou, no máximo, até setenta e duas horas após o conhecimento da prática dos factos.

2 — Caso não seja possível a remessa do auto de notícia no prazo previsto no número anterior, a participação dos factos será feita verbalmente.

Artigo 9.º

Conservação das gravações

1 — As gravações obtidas de acordo com a presente lei serão conservadas pelo prazo máximo de um mês contado desde a respectiva captação, sem prejuízo do disposto no artigo anterior.

2 — Todas as pessoas que tenham acesso às gravações realizadas nos termos da presente lei, em razão das suas funções, deverão sobre as mesmas guardar sigilo, sob pena de procedimento criminal.

3 — Com excepção dos casos previstos no n.º 1, é proibida a cessão ou cópia das gravações obtidas de acordo com a presente lei.

Artigo 10.º

Direitos dos interessados

1 — São assegurados, a todas as pessoas que figurem em gravações obtidas de acordo com a presente lei, os direitos de acesso e eliminação, salvo o disposto no número seguinte.

2 — O exercício dos direitos previstos no número anterior poderá ser fundamentadamente negado quando seja susceptível de constituir perigo para a defesa do Estado ou para a segurança pública, ou quando seja susceptível de constituir uma ameaça ao exercício dos direitos e liberdades de terceiros ou, ainda, quando esse exercício prejudique investigação criminal em curso.

3 — Os direitos previstos no n.º 1 serão exercidos perante o responsável pelo tratamento dos dados recolhidos, directamente ou através da CNPD.

Artigo 11.º

Infracções

Salvo responsabilidade criminal, a violação das disposições da presente lei será sancionada de acordo com o estatuto disciplinar a que o agente se encontre sujeito, sem prejuízo do regime sancionatório constante da Lei n.º 67/98, de 26 de Outubro.

Artigo 12.º

Registo dos sistemas

A autoridade competente para autorizar a instalação de câmaras de vídeo fixas manterá registo público de todas as instalações autorizadas, onde conste a data e o local exactos da instalação, o seu requerente e o fim a que se destina e o parecer da CNPD, bem como o período da autorização e suas eventuais renovações.

CAPÍTULO V

Disposição transitória

Artigo 13.º

Disposição transitória

As forças e serviços de segurança responsáveis pelos sistemas de vigilância por câmaras de vídeo actualmente

existentes dispõem do prazo de seis meses para proceder à adaptação dos sistemas às disposições da presente lei, contado a partir da data da respectiva entrada em vigor, com submissão à CNPD de toda a informação necessária.

Aprovada em 18 de Novembro de 2004.

O Presidente da Assembleia da República, *João Bosco Mota Amaral*.

Promulgada em 23 de Dezembro de 2004.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendada em 29 de Dezembro de 2004.

O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Decreto-Lei n.º 14/2005

de 10 de Janeiro

O presente diploma transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/77/CE, da Comissão, de 11 de Agosto.

São alterados, por conseguinte, o Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 237/2003, de 3 de Outubro, bem como o Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respectivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 238/2003, de 3 de Outubro.

O Decreto-Lei n.º 237/2003, de 3 de Outubro, que tem por objecto a redução do nível de emissões poluentes dos veículos a motor de duas e três rodas, alterou o Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, com a introdução de novos valores limite para as emissões dos motociclos de duas rodas. Estes limites são aplicáveis em duas fases. A primeira fase produziu efeitos a partir de 1 de Abril de 2003, para qualquer modelo de veículo. A segunda fase produz efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2006, para novos modelos.

Nos termos da segunda fase, a medição das emissões poluentes dos motociclos de duas rodas é feita com base no ciclo de ensaio urbano elementar, fixado pelo Regulamento n.º 40 do Acordo Relativo a Veículos a Motor da Comissão Económica para a Europa, das Nações Unidas (UNECE), e no ciclo de condução extra-urbano, fixado no Regulamento das Homologações CE de Veículos, Sistemas e Unidades Técnicas, relativamente às emissões poluentes.

Torna-se, por isso, necessário clarificar determinados aspectos relativos aos dados de ensaio do tipo II para se proceder ao controlo técnico anual, nos termos do Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, com a última redacção constante do Decreto-Lei n.º 237/2003, de 3 de Outubro.

Adicionalmente, importa prever o registo destes dados no anexo VI-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respectivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei

n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, com a última redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 238/2003, de 3 de Outubro.

Pelo presente diploma pretende-se, também, proceder à regulamentação do n.º 3 do artigo 114.º do Código da Estrada.

Assim:

Nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1.º

Objecto

O presente diploma transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/77/CE, da Comissão, de 11 de Agosto, alterando o Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 237/2003, de 3 de Outubro, bem como o Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respectivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 238/2003, de 3 de Outubro.

Artigo 2.º

Alteração ao Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro

1 — Os artigos 157.º e 158.º do Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, passam a ter a seguinte redacção:

«Artigo 157.º

Ensaio do tipo I

1 — Ensaio do tipo I para controlo da quantidade média das emissões de escape:

- a) Para modelos de veículos testados em função dos limites de emissões referidos na linha A do quadro constante do n.º 1 do anexo n.º 37-A do presente Regulamento, o ensaio deve incluir dois ciclos urbanos elementares para pré-condicionamento e quatro ciclos urbanos elementares para recolha de amostras das emissões, devendo a recolha começar imediatamente após a conclusão do período final de marcha em vazio dos ciclos de pré-condicionamento e terminar com a conclusão do período final de marcha em vazio do último ciclo urbano elementar;
- b) Para modelos de veículos de cilindrada inferior a 150 cm³ testados em função dos limites de emissões referidos na linha B do quadro constante do n.º 1 do anexo n.º 37-A do presente Regulamento, o ensaio deve incluir seis ciclos urbanos elementares, devendo a recolha de amostras das emissões começar antes ou no momento do início do processo de arranque do motor e terminar com a conclusão do período final de marcha em vazio do último ciclo urbano elementar; para modelos de veículos de cilindrada igual ou superior a 150 cm³ testados em função dos limites de emissões referidos na linha B do referido quadro, o ensaio deve incluir seis ciclos urbanos elementares e um ciclo extra-urbano, devendo a recolha de amostras das

emissões começar antes ou no momento do início do processo de arranque do motor e terminar com a conclusão do período final de marcha em vazio do último ciclo extra-urbano.

- 2 —
- 3 —
- 4 —
- 5 —
- 6 —
- 7 —
- 8 —
- 9 —
- 10 —
- 11 —
- 12 — Os dados registados devem ser inscritos nas secções relevantes do documento, referidas no anexo VI-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respectivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro.

Artigo 158.º

Ensaio do tipo II

- 1 —
- 2 —
- 3 —
- 4 —
- 5 — No que se refere aos motores a quatro tempos, deve registar-se a temperatura do óleo do motor no momento do ensaio.
- 6 — Os dados registados devem ser inscritos nas secções relevantes do documento, referidas no anexo VI-A do Regulamento aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro.»

2 — Os anexos n.ºs 36 e 37-A do Regulamento aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, passam a ter a redacção constante do anexo I do presente diploma, que dele fazem parte integrante.

3 — São aditados os anexos n.º 36-A e 36-B ao Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, com a redacção constante do n.º 3 do anexo I do presente diploma, que dele fazem parte integrante.

Artigo 3.º

Alteração ao Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro

1 — É alterado o artigo 19.º-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respectivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, que passa a ter a seguinte redacção:

«Artigo 19.º-A

Derrogação dos n.ºs 1 e 2 do artigo 18.º

1 — Em derrogação dos n.ºs 1 e 2 do artigo 18.º, a Direcção-Geral de Viação pode, dentro dos limites referidos no anexo VI-B do presente Regulamento e durante um período limitado, matricular e permitir a venda ou a entrada em circulação de veículos novos conformes com o modelo de veículo cuja homologação já não seja válida.

- 2 —
- 3 —

- 4 —
- 5 —
- 6 —
- 7 —

2 — O anexo VI-A do Regulamento aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, passa a ter a redacção constante do anexo II do presente diploma.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 11 de Novembro de 2004. — *Pedro Miguel de Santana Lopes* — *António Victor Martins Monteiro* — *Daniel Viégas Sanches* — *José Pedro Aguiar Branco*.

Promulgado em 14 de Dezembro de 2004.

Publique-se.

O Presidente da República, **JORGE SAMPAIO**.

Referendado em 17 de Dezembro de 2004.

O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

ANEXO I

(referente aos artigos 2.º e 3.º)

1 — O título do anexo n.º 36 do Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 267-B/2000, de 20 de Outubro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 237/2003, de 3 de Outubro, passa a ter a seguinte redacção:

«Ensaio do tipo I (para veículos testados em função dos limites de emissões referidos na linha A do quadro constante do n.º 1 do anexo n.º 37-A).

(controlo das emissões médias de gases poluentes)»

2 — O quadro constante do n.º 1 do anexo n.º 37-A do diploma referido supra passa a ter a seguinte redacção:

Classe	Massa de monóxido de carbono (CO)	Massa de hidrocarbonetos (HC)	Massa de óxidos de azoto (No _x)
	L ₁ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₃ (g/km)

Valores limite para os motociclos (duas rodas) no que diz respeito à homologação e à conformidade da produção

A (2003)	I (<150 cc)	5,5	1,2	0,3
	II (≥150 cc)	5,5	1,0	0,3
B (2006)	I (<150 cc) (UDC a frio) ⁽¹⁾	2,0	0,8	0,15
	I (≥150 cc) (CDU + CDEU a frio) ⁽²⁾ ...	2,0	0,3	0,15

Valores limite para os triciclos e quadriciclos no que diz respeito à homologação e à conformidade da produção (ignição comandada)

A (2003)	Todos	7,0	1,5	0,4
----------	-------------	-----	-----	-----

Valores limite para os triciclos e quadriciclos no que diz respeito à homologação e à conformidade da produção (ignição por compressão)

A (2003)	Todos	2,0	1,0	0,65
----------	-------------	-----	-----	------

⁽¹⁾ Ciclo de ensaio: ciclo ECE R40 (com emissões medidas para todos os modos — a amostragem começa a T=0).

⁽²⁾ Ciclo de ensaio: ciclo ECE R40 + CDEU (com emissões medidas para todos os modos — a amostragem começa a T=0), com a velocidade máxima de 120 km/h.

3 — São aditados os anexos n.ºs 36-A e 36-B ao Regulamento dos Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, com a seguinte redacção:

«ANEXO N.º 36-A

Ensaio do tipo I (para veículos testados em função dos limites de emissões referidos na linha B do quadro constante do n.º 1 do anexo n.º 37-A).

(referente ao artigo 157.º)

Controlo das emissões médias de gases poluentes»

1 — Introdução. — Método a utilizar no ensaio do tipo I definido no artigo 157.º do presente Regulamento:

1.1 — O motociclo ou triciclo é colocado num banco dinamométrico com freio e volante de inércia. Será realizado um ensaio que inclua, sem interrupção, seis ciclos urbanos elementares com a duração total de 1170" para os motociclos da classe I ou, para os motociclos da classe II, seis ciclos urbanos elementares mais um ciclo extra-urbano, com a duração total de 1570", sem interrupção.

Durante o ensaio, diluem-se os gases de escape em ar, por forma a obter um débito de mistura com volume constante. Durante todo o ensaio, recolhem-se num ou mais sacos amostras obtidas em condições de débito constante, por forma a determinar sucessivamente a concentração (valores médios de ensaio) de monóxido de carbono, hidrocarbonetos não queimados, óxidos de azoto e dióxido de carbono.

2 — Ciclo de funcionamento no banco dinamométrico:

2.1 — Descrição do ciclo — os ciclos de funcionamento no banco dinamométrico são indicados no anexo n.º 36-B;

2.2 — Condições gerais para execução do ciclo — se necessário, devem ser executados ciclos preliminares de ensaio para determinar a melhor forma de accionar o comando do acelerador e do travão, por forma a obter um ciclo análogo ao ciclo teórico dentro dos limites prescritos;

2.3 — Utilização da caixa de velocidades:

2.3.1 — A utilização da caixa de velocidades é determinada como se segue:

2.3.1.1 — A velocidade constante, a velocidade de rotação do motor, deve, tanto quanto possível, estar compreendida entre 50% e 90% da velocidade máxima do motor. Caso seja possível alcançar esta velocidade em duas ou mais relações de transmissão, deve ensaiar-se o ciclo do motor na relação de transmissão mais elevada;

2.3.1.2 — No que se refere ao ciclo urbano, durante a aceleração, o motor deve ser ensaiado na relação de transmissão que permita a aceleração máxima. Passa-se à relação imediatamente superior, o mais tardar, quando a velocidade de rotação atingir 110% da velocidade correspondente à potência máxima nominal do motor. Caso um motociclo ou triciclo alcance a velocidade de 20 km/h na 1.ª relação de transmissão, ou de 35 km/h na 2.ª, a estas velocidades deve engatar-se a relação imediatamente superior.

Em tais casos, não é autorizada qualquer outra mudança para relações de transmissão mais elevadas. Caso durante a fase de aceleração as mudanças de relação de transmissão ocorram a velocidades fixas do motociclo ou do triciclo, a fase subsequente a velocidade estabilizada efectua-se com a relação engatada quando o motociclo ou triciclo entra nessa fase, qualquer que seja a velocidade do motor;

2.3.1.3 — Durante a desaceleração, a relação de transmissão imediatamente inferior deve ser engatada antes de o motor se encontrar quase em marcha lenta sem carga ou quando o número de rotações do motor for igual a 30% da velocidade correspondente à potência máxima nominal do motor, devendo optar-se pela condição que ocorra mais cedo. Durante a desaceleração, não deve engatar-se a primeira velocidade;

2.3.2 — Os motociclos ou triciclos com caixa de velocidades de comando automático devem ser ensaiados na relação de transmissão mais elevada (*drive*). O comando do acelerador efectua-se por forma que as acelerações sejam tão constantes quanto possível e permitam que a transmissão engate as várias relações na ordem normal. São aplicáveis as tolerâncias especificadas no n.º 2.4;

2.3.3 — Na realização do ciclo extra-urbano, a caixa de velocidades deve ser utilizada segundo as recomendações do fabricante.

Os pontos de mudança de velocidade referidos no anexo n.º 36 do presente Regulamento não são aplicáveis; a aceleração tem de continuar durante o período representado pela linha recta que liga o fim de cada período de marcha lenta sem carga com o início do período seguinte de velocidade constante. São aplicáveis as tolerâncias especificadas no n.º 2.4;

2.4 — Tolerâncias:

2.4.1 — A velocidade teórica será mantida com um desvio de ± 2 km/h em todas as fases do ciclo. Nas mudanças de fase, aceitam-se tolerâncias de velocidade maiores do que as prescritas, desde que a sua duração não exceda 0,5" de cada vez, e sempre sob reserva do disposto nos n.ºs 6.5.2 e 6.6.3;

2.4.2 — Admite-se uma tolerância de $\pm 0,5$ " em relação às durações;

2.4.3 — As tolerâncias em relação à velocidade e ao tempo são combinadas no modo indicado no anexo n.º 36-B do presente Regulamento;

2.4.4 — A distância percorrida durante o ciclo deve ser medida com uma tolerância de ± 2 %.

3 — Motociclo ou triciclo e combustível:

3.1 — Motociclo ou triciclo a ensaiar:

3.1.1 — O motociclo ou triciclo deve ser apresentado em bom estado mecânico. Deve estar rodado e ter percorrido pelo menos 1000 km antes do ensaio. O laboratório poderá decidir aceitar um motociclo ou triciclo que tenha percorrido menos de 1000 km antes do ensaio;

3.1.2 — O dispositivo de escape não deve apresentar fugas susceptíveis de reduzir a quantidade dos gases recolhidos, que deve ser a que sai do motor;

3.1.3 — Pode verificar-se a estanquidade do sistema de admissão para evitar que a carburação seja modificada por uma entrada de ar accidental;

3.1.4 — As regulações do motociclo ou triciclo devem ser as previstas pelo fabricante;

3.1.5 — O laboratório pode verificar se o comportamento funcional do motociclo ou triciclo está em conformidade com as especificações do fabricante e se o veículo é utilizável em condução normal, estando nomeadamente apto a arrancar a frio e a quente;

3.2 — Combustível — deve utilizar-se no ensaio o combustível de referência cujas especificações constam do anexo n.º 44 do presente Regulamento. Se o motor for lubrificado por mistura, a qualidade e a quantidade do óleo adicionado ao combustível de referência devem estar em conformidade com as recomendações do fabricante.

4 — Equipamento de ensaio:

4.1 — Banco dinamométrico — as principais características do banco dinamométrico são as seguintes:

Contacto entre o rolo e pneumático de cada roda motora:

Diâmetro do rolo ≥ 400 mm;

Equação da curva de absorção de potência: o banco deve permitir reproduzir, com uma tolerância de $\pm 15\%$, a partir da velocidade inicial de 12 km/h, a potência desenvolvida pelo motor em estrada quando o motociclo ou triciclo circula em terreno plano, sendo a velocidade do vento praticamente nula. Quer a potência absorvida pelo freio e pelo atrito interno do banco deve ser calculada conforme prescrito no n.º 11 do anexo n.º 38, quer a potência absorvida pelos freios e pelo atrito interno do banco será igual a:

$$KV^3 \pm 5\% \text{ de } P_{v50};$$

Inércias adicionais: de 10 kg em 10 kg ⁽¹⁾.

4.1.1 — A distância efectivamente percorrida deve ser medida com um conta-rotações accionado pelo rolo que faz mover o freio e os volantes de inércia;

4.2 — Material para a recolha de amostras dos gases e a medição do respectivo volume:

4.2.1 — O anexo n.º 36 apresenta diagramas do sistema de recolha, diluição, amostragem e medição volumétrica dos gases de escape durante o ensaio;

4.2.2 — Nos pontos que se seguem, descrevem-se os elementos que compõem o equipamento de ensaio (a seguir a cada componente, indica-se a sigla utilizada nos diagramas do anexo n.º 36). O serviço técnico pode autorizar o emprego de equipamento diferente se os resultados forem equivalentes.

⁽¹⁾ Estas massas adicionais podem ser eventualmente substituídas por um dispositivo electrónico, desde que se demonstre que os resultados são equivalentes.

4.2.2.1 — Dispositivo de recolha de todos os gases de escape emitidos durante o ensaio; trata-se geralmente de um dispositivo de tipo aberto, que mantém a pressão atmosférica no(s) tubo(s) de escape do veículo. Poderá, todavia, utilizar-se um sistema fechado desde que sejam respeitadas as condições de contrapressão ($\pm 1,25$ kPa). A recolha dos gases deve processar-se de modo que não haja condensação suficiente para alterar apreciavelmente a natureza dos gases de escape à temperatura de ensaio;

4.2.2.2 — Tubo de ligação (Tu) entre o dispositivo de recolha dos gases de escape e o equipamento de amostragem dos gases. Este tubo e o dispositivo de recolha devem ser de aço inoxidável ou de outro material que não altere a composição dos gases recolhidos e resista às temperaturas dos mesmos;

4.2.2.3 — Permutador de calor (S_c) capaz de limitar as variações de temperatura dos gases diluídos à entrada da bomba a $\pm 5^\circ\text{C}$ durante o ensaio. Este permutador deve dispor de um sistema de pré-aquecimento capaz de levar os gases à temperatura de funcionamento ($\pm 5^\circ\text{C}$) antes do início do ensaio;

4.2.2.4 — Bomba volumétrica (P_1) para aspirar os gases diluídos e accionada por um motor com várias velocidades rigorosamente constantes. A bomba deve garantir um débito constante de volume suficiente para assegurar a aspiração da totalidade dos gases de escape. Pode também utilizar-se um dispositivo com um Venturi de fluxo crítico;

4.2.2.5 — Dispositivo que permita o registo contínuo da temperatura dos gases diluídos à entrada da bomba;

4.2.2.6 — Sonda (S_3) fixada no exterior do dispositivo de recolha dos gases que permita recolher, durante o ensaio, através de uma bomba, de um filtro e de um debitómetro, uma amostra constante do ar de diluição;

4.2.2.7 — Sonda (S_2), instalada a montante da bomba volumétrica e dirigida para montante do fluxo de gases diluídos, que permita recolher, durante o ensaio, através de uma bomba, de um filtro e de um debitómetro, se necessário, uma amostra constante da mistura de gases diluídos. O caudal mínimo do fluxo gasoso nos dois sistemas de amostragem acima referidos deve ser de pelo menos 150 l/h;

4.2.2.8 — Dois filtros (F_2 e F_3) colocados respectivamente após as sondas S_2 e S_3 , destinados a reter as partículas sólidas em suspensão no fluxo da amostra enviada para os sacos de recolha. Deve haver um cuidado especial em garantir que eles não alterem as concentrações dos componentes gasosos das amostras;

4.2.2.9 — Duas bombas (P_2 e P_3) destinadas a recolher amostras por intermédio, respectivamente, das sondas S_2 e S_3 e a encher os sacos S_a e S_b ;

4.2.2.10 — Duas válvulas de regulação manual (V_2 e V_3), montadas em série com as bombas P_2 e P_3 , respectivamente, que permitam regular o débito da amostra enviada para os sacos;

4.2.2.11 — Dois rotâmetros (R_2 e R_3) montados em série nas linhas «sonda, filtro, bomba, válvula, saco» (S_2, F_2, P_2, V_2, S_a e $S_3, F_3, P_3, V_3, S_b, S_b$, respectivamente) de modo a permitir o controlo visual e imediato dos débitos instantâneos da amostra recolhida;

4.2.2.12 — Sacos de recolha de amostras do ar de diluição e da mistura de gases diluídos, estanques e com capacidade suficiente para não dificultarem o fluxo normal das amostras. Estes sacos devem possuir de lado um dispositivo de fecho automático, que possa ser rápida e hermeticamente fechado quer no circuito de amostragem quer no circuito de análise no final do ensaio;

4.2.2.13 — Dois manómetros de pressão diferencial (g_1 e g_2), montados como se segue:

g_1 : antes da bomba P_1 , para medir a diferença de pressão entre a mistura gases de escape-ar de diluição e a atmosfera;

g_2 : antes e após a bomba P_1 , para medir o aumento da pressão induzido no fluxo de gás;

4.2.2.14 — Conta-rotações para contar as rotações da bomba volumétrica rotativa P_1 ;

4.2.2.15 — Válvulas de três vias nos circuitos de recolha de amostras acima referidos para dirigir os fluxos de amostras, durante o ensaio, quer para o exterior quer para os respectivos sacos de recolha. As válvulas devem ser de acção rápida e fabricadas com materiais que não provoquem alterações na composição dos gases; devem, além disso, ter secções de escoamento e formas que minimizem tanto quanto é tecnicamente possível as perdas de carga;

4.3 — Equipamento de análise:

4.3.1 — Medição da concentração de hidrocarbonetos:

4.3.1.1 — A concentração de hidrocarbonetos não queimados nas amostras acumuladas nos sacos S_a e S_b durante os ensaios é medida através de um analisador do tipo de ionização de chama;

4.3.2 — Medição das concentrações de CO e CO_2 :

4.3.2.1 — As concentrações de monóxido de carbono, CO , e de dióxido de carbono, CO_2 , nas amostras recolhidas nos sacos S_a e S_b durante os ensaios são medidas através de um analisador do tipo não dispersivo de absorção do infravermelho;

4.3.3 — Medição da concentração de NO_x:

4.3.3.1 — A concentração dos óxidos de azoto (NO_x) nas amostras acumuladas nos sacos S_a e S_b durante os ensaios é medida através de um analisador do tipo quimioluminescente;

4.4 — Precisão dos aparelhos e das medições:

4.4.1 — Dado que o freio é calibrado num ensaio separado, não é necessário indicar a precisão do banco dinamométrico. A inércia total das massas em rotação, incluindo a dos rolos e do rotor do freio (ver n.º 5.2), é medida com um erro de $\pm 2\%$;

4.4.2 — A velocidade do motociclo ou triciclo é medida a partir da velocidade de rotação dos rolos ligados ao freio e aos volantes de inércia. Deve poder ser medida com um erro de ± 2 km/h, entre 0-10 km/h, e de ± 1 km/h, acima de 10 km/h;

4.4.3 — A temperatura referida no n.º 4.2.2.5 deve poder ser medida com um erro de $\pm 1^\circ\text{C}$. A temperatura referida no n.º 6.1.1 deve poder ser medida com um erro de $\pm 2^\circ\text{C}$;

4.4.4 — A pressão atmosférica deve poder ser medida com uma precisão de $\pm 0,133$ kPa;

4.4.5 — A depressão da mistura de gases diluídos que entram na bomba P₁ (ver n.º 4.2.2.13) em relação à pressão atmosférica deve poder ser medida com uma aproximação de $\pm 0,4$ kPa. A diferença de pressão dos gases diluídos entre as secções situadas a montante e a jusante da bomba P₁ (ver n.º 4.2.2.13) deve poder ser medida com uma aproximação de $\pm 0,4$ kPa;

4.4.6 — O volume deslocado em cada rotação completa da bomba P₁ e o valor da deslocação à velocidade de bombagem mais reduzida possível registada pelo conta-rotações devem permitir determinar o volume global da mistura gás de escape-ar de diluição deslocada pela bomba P₁ durante o ensaio com um erro de $\pm 2\%$;

4.4.7 — Os analisadores devem ter uma gama de medição compatível com a precisão requerida para a medição dos teores dos vários poluentes com um erro de $\pm 3\%$, sem atender à precisão com que são determinados os gases de calibragem;

O analisador de ionização de chama para a medição da concentração de hidrocarbonetos deve poder alcançar 90% da escala total em menos de um segundo;

4.4.8 — O teor dos gases de calibração não deve diferir mais de $\pm 2\%$ do valor de referência para cada um deles. O diluente a usar é o azoto.

5 — Preparação do ensaio:

5.1 — Ensaio em estrada:

5.1.1 — Características da estrada — a estrada de ensaio deve ser plana, horizontal, rectilínea e de pavimento suave. A superfície da pista deve estar seca e livre de obstáculos ou de barreiras de vento que possam impedir a medição da resistência ao movimento. A inclinação não deve exceder 0,5% entre quaisquer pontos que distem, pelo menos, 2 m;

5.1.2 — Condições ambientais para o ensaio em estrada — durante os períodos de recolha de dados, o vento deve ser estável. A velocidade do vento e a sua direcção serão medidas continuamente, ou com a frequência adequada, num local em que a força do vento durante o movimento por inércia seja representativa.

As condições ambientes devem estar dentro dos seguintes limites:

- Velocidade máxima do vento — 3 m/s;
- Velocidade máxima do vento com rajadas — 5 m/s;
- Velocidade média do vento, paralelo — 3 m/s;
- Velocidade média do vento, perpendicular — 2 m/s;
- Humidade relativa máxima — 95%;
- Temperatura do ar — 278 K a 308 K;

As condições ambientes de referência devem ser as seguintes:

- Pressão, p₀ — 100 kPa;
- Temperatura, T₀ — 293 K;
- Densidade relativa do ar, d₀ — 0,9197;
- Velocidade do vento — sem vento;
- Massa volúmica do ar, P₀ — 1,189 kg/m³.

A densidade relativa do ar no momento em que o motociclo é testado, calculada nos termos da fórmula referida em seguida, não deve desviar-se mais de 7,5% da densidade do ar nas condições de referência.

A densidade relativa do ar, d_T, deverá ser calculada nos termos da seguinte fórmula:

$$d_T = d_0 \times \frac{P_T}{P_0} \times \frac{T_0}{T_T}$$

em que:

- d_T — densidade do ar nas condições do ensaio;
- P_T — pressão ambiente nas condições do ensaio, em quilopascal;
- T_T — temperatura absoluta durante o ensaio, expressa em kelvins;

5.1.3 — Velocidade de referência — a ou as velocidades de referência devem ser as definidas no ciclo de ensaio;

5.1.4 — Velocidade especificada — a velocidade especificada, v, deve servir para preparar a curva da resistência ao movimento. Para determinar a resistência ao movimento como uma função da velocidade do motociclo perto da velocidade de referência v₀, as resistências ao movimento serão medidas utilizando, pelo menos, quatro velocidades especificadas, incluindo a ou as velocidades de referência. A gama de pontos de velocidade especificados (o intervalo entre os pontos máximo e mínimo) deve ampliar os dois extremos da velocidade de referência ou da gama da velocidade de referência, caso haja mais de uma velocidade de referência, em pelo menos Δv, tal como definido no n.º 5.1.6. Os pontos de velocidades especificados, incluindo o ou os pontos de velocidade de referência, não devem distar mais de 20 km/h e o intervalo das velocidades especificadas deve ser o mesmo. A resistência ao movimento à ou às velocidades de referência pode ser calculada a partir da curva de resistência ao movimento;

5.1.5 — Velocidade inicial do movimento por inércia — a velocidade inicial do movimento por inércia deve exceder em mais de 5 km/h a velocidade em que se inicia a medição do movimento por inércia, uma vez que é necessário tempo, por exemplo, para determinar as posições do motociclo e do condutor e para cortar a alimentação do motor antes que a velocidade seja reduzida para v₁, velocidade em que se inicia a medição do tempo de movimento por inércia;

5.1.6 — Velocidade inicial e final da medição do tempo de movimento por inércia — para garantir a precisão da medição do tempo de movimento por inércia Δt, e do intervalo da velocidade de movimento por inércia 2Δv, da velocidade inicial v₁ e da velocidade final v₂, será necessário satisfazer os seguintes requisitos:

- V₁ = v + Δv;
- V₂ = v - Δv;
- Δv = 5 km/h para v < 60 km/h;
- Δv = 10 km/h para v ≥ 60 km/h;

5.1.7 — Preparação do motociclo de ensaio:

5.1.7.1 — O motociclo e todos os seus componentes devem estar em conformidade com a produção em série ou, se o motociclo for diferente da produção em série, deve ser apresentada uma descrição completa no relatório de ensaio;

5.1.7.2 — O motor, a transmissão e o motociclo devem encontrar-se devidamente rodados, em conformidade com as prescrições do fabricante;

5.1.7.3 — O motociclo deve ser regulado em conformidade com as prescrições do fabricante, por exemplo, a viscosidade dos óleos, a pressão dos pneumáticos ou, se o motociclo for diferente da produção em série, deve ser apresentada uma descrição completa no relatório de ensaio;

5.1.7.4 — A massa do motociclo em ordem de marcha deve ser a definida no n.º 2 do artigo 143.º do presente Regulamento;

5.1.7.5 — A massa total do ensaio, incluindo as massas do condutor e dos instrumentos, deve ser medida antes do início do ensaio;

5.1.7.6 — A distribuição da carga entre as rodas deve estar em conformidade com as prescrições do fabricante;

5.1.7.7 — Ao instalar os instrumentos de medida no motociclo de ensaio, deve procurar-se minimizar os seus efeitos sobre a distribuição da carga entre as rodas. Ao instalar o sensor de velocidade no exterior do motociclo, deve procurar-se minimizar a perda aerodinâmica adicional;

5.1.8 — Posição do condutor e da condução:

5.1.8.1 — O condutor deve envergar um fato à sua medida (de uma peça) ou vestuário semelhante, um capacete de protecção, botas e luvas;

5.1.8.2 — O condutor referido no n.º 5.1.8.1 deve ter uma massa de 75 kg ± 5 kg e uma altura de 1,75 m ± 0,05 m;

5.1.8.3 — O condutor deve sentar-se no lugar previsto, com os pés nos apoios e os braços normalmente estendidos. Esta posição deve permitir que o condutor mantenha sempre o controlo adequado do motociclo durante o ensaio de movimento por inércia. A posição do condutor deve permanecer inalterada durante toda a medição;

5.1.9 — Medição do tempo de movimento por inércia:

5.1.9.1 — Depois de um período de aquecimento, o motociclo deve ser acelerado até à velocidade inicial do movimento por inércia, ponto no qual se dará início ao mesmo;

5.1.9.2 — Dado que pode ser perigoso e difícil, do ponto de vista do seu fabrico, passar a transmissão para ponto-morto, o movimento por inércia pode ser realizado apenas com o motor desembraiado. Além disso, o método que recorre a outro motociclo para a tracção deve ser aplicado aos motociclos que não prevejam uma quebra na alimentação do motor durante o movimento por inércia. Quando o ensaio de movimento por inércia for reproduzido no banco dinamométrico, a transmissão e a embraiagem devem estar nas mesmas condições do ensaio em estrada;

5.1.9.3 — A direcção do motociclo deve ser alterada o menos possível e os travões não devem ser accionados até ao fim da medição do movimento por inércia;

5.1.9.4 — O tempo de movimento por inércia Δt_{ai} correspondente à velocidade especificada v_j deverá ser medido como o tempo decorrido desde a velocidade do motociclo $v_j + \Delta v$ até à velocidade $v_j - \Delta v$;

5.1.9.5 — O procedimento referido do n.º 5.1.9.1 ao n.º 5.1.9.4 deve ser repetido na direcção oposta, para medir o tempo de movimento por inércia Δt_{bj} ;

5.1.9.6 — A média ΔT_i dos dois tempos de movimento por inércia Δt_{ai} e Δt_{bj} deve ser calculada a partir da seguinte equação:

$$\Delta T_i = \frac{\Delta t_{ai} + \Delta t_{bj}}{2}$$

5.1.9.7 — Deverão realizar-se pelo menos quatro ensaios e o tempo médio de movimento por inércia ΔT_j deve ser calculado a partir da seguinte equação:

$$\Delta T_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta T_j$$

Os ensaios devem realizar-se até que a precisão estatística, P , seja igual ou superior a 3% ($P \leq 3\%$). A precisão estatística, P , como percentagem, é definida por:

$$P = \frac{ts}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{\Delta T_j}$$

em que:

t — coeficiente indicado no quadro n.º 1;

s — desvio de referência dado pela fórmula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\Delta T_i - \Delta T_j)^2}{n-1}}$$

n — número do ensaio.

QUADRO N.º 1

Coefficiente para a precisão estatística

n	t	$\frac{t}{\sqrt{n}}$
4	3,2	1,60
5	2,8	1,25
6	2,6	1,06
7	2,5	0,94
8	2,4	0,85
9	2,3	0,77
10	2,3	0,73
11	2,2	0,66
12	2,2	0,64
13	2,2	0,61
14	2,2	0,59
15	2,2	0,57

5.1.9.8 — Ao repetir o ensaio, deve procurar-se iniciar o movimento por inércia após observar as mesmas condições de aquecimento e à mesma velocidade inicial do movimento por inércia;

5.1.9.9 — A medição do tempo de movimento por inércia para múltiplas velocidades especificadas pode ser feita por um movimento por inércia contínuo. Neste caso, o movimento por inércia deve ser repetido sempre a partir da mesma velocidade inicial do mesmo;

5.2 — Tratamento de dados:

5.2.1 — Cálculo da força da resistência ao movimento:

5.2.1.1 — A força da resistência ao movimento F_j , em newtons, à velocidade especificada v_j , é calculada do seguinte modo:

$$F_j = \frac{1}{3,6} (m + m_r) \frac{2\Delta v}{\Delta T_j}$$

em que:

- m — massa do motociclo de ensaio, em quilogramas, testado com condutor e instrumentos;
 m_r — massa da inércia equivalente de todas as rodas e partes do motociclo que rodam com as rodas durante o movimento por inércia em estrada. A m_r deve ser medida ou calculada de forma adequada. Em alternativa, a m_r pode ser estimada em 7% da massa do motociclo sem carga;

5.2.1.2 — A força da resistência ao movimento F_j deve ser corrigida nos termos do n.º 5.2.2;

5.2.2 — Adaptação da curva da resistência ao movimento — a força da resistência ao movimento, F , é calculada do seguinte modo:

$$F = f_0 + f_2 v^2$$

Esta equação deve ser adaptada ao conjunto de dados F_j e v_j obtida acima através de regressão linear, para determinar os coeficientes f_0 e f_2 , em que:

- F — força da resistência ao movimento, incluindo resistência à velocidade do vento, se for adequado, em newtons;
 f_0 — resistência ao rolamento, em newtons;
 f_2 — coeficiente de resistência aerodinâmica ao avanço, em newtons-horas elevadas ao quadrado por quilómetro quadrado [$N/(km/h)^2$].

Os coeficientes f_0 e f_2 determinados devem ser corrigidos atendendo às condições ambientes de referência, através das seguintes equações:

$$f_0^* = f_0 [1 + K_0 (T_T - T_0)]$$

$$f_2^* = f_2 \times \frac{T_T}{T_0} \times \frac{P_0}{P_T}$$

em que:

- f_0^* — resistência ao rolamento corrigida nas condições ambientes de referência, em newtons;
 T_T — temperatura ambiente média, em kelvins;
 f_2^* — coeficiente de resistência aerodinâmica ao avanço, em newtons-horas elevadas ao quadrado por quilómetro quadrado [$N/(km/h)^2$];
 P_T — pressão atmosférica média, em quilopascal;
 K_0 — factor de resistência da temperatura da resistência ao rolamento, que pode ser determinado com base nos dados empíricos para os ensaios específicos do motociclo e pneumáticos, ou pode ser obtido da seguinte forma, caso a informação não esteja disponível: $K_0 = 6 \times 10^{-3} K^{-1}$;

5.2.3 — Força alvo da resistência ao movimento para a fixação do banco dinamométrico — a força alvo da resistência ao movimento $F^*(v_0)$ no banco dinamométrico, à velocidade de referência do motociclo (v_0), em newtons, é determinada do seguinte modo:

$$F^*(v_0) = f_0^* + f_2^* \times v_0^2$$

5.3 — Fixação do banco dinamométrico a partir de medições do movimento por inércia em estrada:

5.3.1 — Requisitos do equipamento:

5.3.1.1 — A instrumentação para a medição da velocidade e do tempo devem ter a precisão indicada no quadro n.º 2, alíneas a) a f).

QUADRO N.º 2

Precisão exigida para as medições

	No valor medido (em percentagem)	Resolução
a) Força da resistência ao movimento, F	+ 2	—
b) Velocidade do motociclo, (v_1 , v_2)	± 1	0,45 km/h
c) Intervalo da velocidade do movimento por inércia	± 1	0,10 km/h
d) Tempo de movimento por inércia (Δt)	± 0,5	0,01 s
e) Massa total do motociclo [$m_k + m_r$]	± 1	1,4 g
f) Velocidade do vento	± 10	0,1 m/s

Os rolos do banco dinamométrico devem estar limpos, secos e desprovidos de qualquer elemento que possa causar o deslize do pneumático;

5.3.2 — Fixação da massa da inércia:

5.3.2.1 — A massa da inércia equivalente para o banco dinamométrico deve ser a massa equivalente do volante de inércia, m_{fi} , mais próxima da massa real do motociclo, m_a . A massa real, m_a , é obtida juntando a massa em rotação da roda da frente, m_{rf} , à massa total do motociclo, condutor e instrumentos, medida durante o ensaio em estrada. Em alternativa, a massa da inércia equivalente, m_b , pode ser obtida a partir do quadro n.º 3. O valor da m_{rf} pode ser medido ou calculado, consoante o caso, em quilogramas, ou pode ser estimado em 3% de m .

Se a massa real, m_a , não puder ser igualizada à massa equivalente do volante de inércia, m_b , de modo a tornar a força alvo da resistência ao movimento, F^* , igual à força da resistência ao movimento, F_E , a regular no banco dinamométrico, o tempo de movimento por inércia corrigido, ΔT_E , pode ser ajustado em conformidade com a massa total do tempo de movimento por inércia alvo, ΔT_{road} do seguinte modo:

$$\Delta T_{road} = \frac{1}{3,6} (m_a + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{F^*}$$

$$\Delta T_E = \frac{1}{3,6} (m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{F_E}$$

$$F_E = F^*$$

$$\Delta T_E = \Delta T_{road} \times \frac{m_i + m_{r1}}{m_a + m_{r1}}$$

com:

$$0,95 < \frac{m_i + m_{r1}}{m_a + m_{r1}} < 1,05$$

em que:

ΔT_{road} — tempo alvo de movimento por inércia;
 ΔT_E — tempo de movimento por inércia corrigido na massa da inércia ($m_i + m_{r1}$);

F_E — força da resistência ao movimento equivalente do banco dinamométrico;

m_{r1} — massa da inércia equivalente da roda de trás e partes do motociclo que rodam com essa roda durante o movimento por inércia. A m_{r1} pode ser medida ou calculada, consoante o caso, em quilogramas. Em alternativa, a m_{r1} pode ser estimada em 4% de m ;

5.3.3 — Antes do ensaio, o banco dinamométrico deve ser convenientemente aquecido atendendo à força de atrito estabilizada F_f ;

5.3.4 — A pressão dos pneumáticos deve ser a indicada nas especificações do fabricante ou aquela em que a velocidade do motociclo durante o ensaio em estrada e a velocidade do motociclo obtida no banco dinamométrico sejam iguais;

5.3.5 — O motociclo de ensaio deve ser aquecido no banco dinamométrico de modo a atingir condições idênticas às verificadas no ensaio em estrada;

5.3.6 — Procedimento para regular o banco dinamométrico — a carga do banco dinamométrico F_E é, atendendo ao seu fabrico, constituída pela perda por atrito total F_f que é a soma da resistência ao atrito por rotação do banco dinamométrico, pela resistência ao rolamento dos pneumáticos e pela resistência ao atrito das partes rotativas do sistema de condução do motociclo, e pela força de travagem da unidade de absorção da potência (pau) F_{pau} conforme apresentado na seguinte equação:

$$F_E = F_f + F_{pau}$$

A força alvo da resistência ao movimento, F^* , do n.º 5.2.3 deve ser reproduzida no banco dinamométrico de acordo com a velocidade do motociclo. Nomeadamente:

$$F_E(v_i) = F^*(v_i)$$

5.3.6.1 — Determinação da perda por atrito total — a perda por atrito total F_f no banco dinamométrico deve ser medida segundo o método indicado nos n.ºs 5.3.6.1.1 e 5.3.6.1.2;

5.3.6.1.1 — Rotação sem alimentação (*motoring*) no banco dinamométrico — este método aplica-se apenas a bancos dinamométricos com capacidade para conduzir motociclos. O motociclo deve ser conduzido pelo banco dinamométrico de forma estável, à velocidade de referência v_0 , com a transmissão engatada e o motor desembraiado. A perda por atrito total $F_f(v_0)$, à velocidade de referência $F_f(v_0)$ é dada pela força do banco dinamométrico;

5.3.6.1.2 — Movimento por inércia sem absorção:

O método de medição do tempo de movimento por inércia é considerado um método de movimento por inércia para a medição da perda por atrito total F_f .

O movimento por inércia do motociclo deverá ser efectuado no banco dinamométrico segundo o procedimento descrito nos n.ºs 5.1.9.1 a 5.1.9.4, em condições de absorção zero do banco dinamométrico, devendo ser medido o tempo de movimento por inércia Δt_i correspondente à velocidade de referência v_0 .

A medição deve efectuar-se, pelo menos, três vezes e o tempo médio de movimento por inércia Δt deve ser calculado a partir da fórmula:

$$\Delta t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta t_i$$

A perda por atrito total $F_f(v_0)$, à velocidade de referência $F_f(v_0)$, é calculada como:

$$F_f(v_0) = \frac{1}{3,6} (m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t}$$

5.3.6.2 — Cálculo da força da unidade de absorção da potência — a força $F_{pau}(v_0)$ a absorver pelo banco dinamométrico à velocidade de referência v_0 é calculada subtraindo $F_f(v_0)$ à força alvo da resistência ao movimento $F^*(v_0)$:

$$F_{pau}(v_0) = F^*(v_0) - F_f(v_0)$$

5.3.6.3 — Regulação do banco dinamométrico — de acordo com o tipo de banco dinamométrico, a sua regulação deve observar um dos métodos descritos nos n.ºs 5.3.6.3.1 a 5.3.6.3.4:

5.3.6.3.1 — Banco dinamométrico com função poligonal — no caso de bancos dinamométricos com função poligonal, nos quais as características de absorção são determinadas pelos valores de carga a vários pontos de velocidade, devem ser escolhidas pelo menos três velocidades específicas, incluindo a velocidade de referência, como pontos de regulação. Em cada ponto de regulação, o banco dinamométrico deve ser regulado com o valor $F_{pau}(v_j)$, obtido no n.º 5.3.6.2;

5.3.6.3.2 — Banco dinamométrico com controlo de coeficiente:

5.3.6.3.2.1 — No caso de bancos dinamométricos com controlo de coeficiente, nos quais as características de absorção são determinadas por determinados coeficientes de uma função polinomial, o valor de $F_{pau}(v_j)$ em cada velocidade especificada deve ser calculado nos termos do procedimento indicado nos n.ºs 5.3.6.1 e 5.3.6.2;

5.3.6.3.2.2 — Considerando que as características de carga são:

$$F_{pau}(v) = av^2 + bv + c$$

os coeficientes a , b e c devem ser determinados pelo método de regressão polinomial;

5.3.6.3.2.3 — O banco dinamométrico deve ser regulado com os coeficientes a , b e c obtidos no n.º 5.3.6.3.2.2;

5.3.6.3.3 — Banco dinamométrico com regulador digital F^* poligonal:

5.3.6.3.3.1 — No caso de bancos dinamométricos com regulador digital F^* poligonal, nos quais um CPU seja incorporado no sistema, F é directamente introduzido, e Δt_b , F_f e F_{pau} são automaticamente medidos e calculados para regular o banco dinamométrico com a força alvo da resistência ao movimento $F^* = f_0^* + f_2^* v^2$;

5.3.6.3.3.2 — Neste caso, vários pontos são directamente introduzidos em sucessão de forma digital, pela regulação de dados de F_j e v_j , é realizado o movimento por inércia e o tempo do mesmo Δt_i é medido. Por cálculo automático na sequência seguinte efectuado pelo CPU incorporado, a F_{pau} é automaticamente regulada na memória em intervalos de velocidade do motociclo

de 0,1 km/h, e após repetir o ensaio de movimento por inércia várias vezes, a regulação da resistência ao movimento é obtida da seguinte forma:

$$F^* + F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t_i}$$

$$F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t_i} - F^*$$

$$F_{pau} = F^* - F_f$$

5.3.6.3.4 — Banco dinamométrico com regulador de coeficiente digital f_0^* , f_2^* :

5.3.6.3.4.1 — No caso de bancos de rolos com regulador de coeficiente digital f_0^* , f_2^* , nos quais um CPU é incorporado no sistema, a força alvo da resistência ao movimento $F^* = f_0^* + f_2^*v^2$ é automaticamente regulada no banco dinamométrico;

5.3.6.3.4.2 — Neste caso, os coeficientes f_0^* e f_2^* são directamente introduzidos de forma digital; é realizado o movimento por inércia e o tempo do mesmo Δt_i é medido. O cálculo é feito automaticamente na seguinte sequência pelo CPU incorporado e a F_{pau} é automaticamente regulada na memória, de forma digital, em intervalos de velocidade do motociclo de 0,06 km/h para completar a regulação da resistência ao movimento:

$$F^* + F_i = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t_i}$$

$$F_f = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t_i} - F^*$$

$$F_{pau} = F^* - F_f$$

5.3.7 — Verificação do banco dinamométrico:

5.3.7.1 — Imediatamente após a regulação inicial, o tempo de movimento por inércia Δt_E no banco dinamométrico correspondente à velocidade de referência (v_0) deve ser medido nos termos do procedimento indicado nos n.ºs 5.1.9.1 a 5.1.9.4;

A medição deve efectuar-se, pelo menos, três vezes e o tempo médio de movimento por inércia Δt_E deve ser calculado a partir dos resultados;

5.3.7.2 — A força da resistência ao movimento regulada à velocidade de referência $F_E(v_0)$, no banco dinamométrico, é calculada pela seguinte equação:

$$F_E(v_0) = \frac{1}{3,6}(m_i + m_{r1}) \frac{2\Delta v}{\Delta t_E}$$

em que:

F_E — força da resistência ao movimento regulada no banco dinamométrico;

Δt_E — tempo médio de movimento por inércia no banco dinamométrico;

5.3.7.3 — O erro de regulação, ε , é calculado da seguinte forma:

$$\varepsilon = \frac{|F_E(v_0) - F^*(v_0)|}{F^*(v_0)} \times 100$$

5.3.7.4 — Reajustar o banco dinamométrico caso o erro de regulação não respeite os seguintes critérios:

$$\begin{aligned} \varepsilon &\leq 2\% \text{ para } v_0 \geq 50 \text{ km/h} \\ \varepsilon &\leq 3\% \text{ para } 30 \text{ km/h} \leq v_0 < 50 \text{ km/h} \\ \varepsilon &\leq 10\% \text{ para } v_0 < 30 \text{ km/h} \end{aligned}$$

5.3.7.5 — O procedimento indicado nos n.ºs 5.3.7.1 a 5.3.7.3 deve ser repetido até que o erro de regulação respeite os critérios;

5.4 — Regulação do banco dinamométrico utilizando o quadro de resistência ao movimento — o banco dinamométrico pode ser regulado através da utilização do quadro da resistência ao movimento, em vez da força da resistência ao movimento obtida através do método do movimento por inércia. Neste método do quadro, o banco dinamométrico deve ser regulado pela massa de referência, independentemente das características específicas do motociclo.

A massa equivalente do volante de inércia m_{fi} deve ser a massa da inércia equivalente m_i referida no quadro n.º 3. O banco dinamométrico deve ser regulado pela força da resistência ao rolamento da roda da frente a e pelo coeficiente da resistência aerodinâmica ao avanço b referidas no quadro n.º 3.

QUADRO N.º 3 (1)

Massa da inércia equivalente

Massa de referência, m_{ref} (kg)	Massa da inércia equivalente, m_i (kg)	Resistência ao rolamento da roda da frente, a (N)	Coefficiente da resistência aerodinâmica ao avanço b (N/km/h) (1)
$95 < m_{ref} \leq 105$	100	8,8	0,0215
$105 < m_{ref} \leq 115$	110	9,7	0,0217
$115 < m_{ref} \leq 125$	120	10,6	0,0218
$125 < m_{ref} \leq 135$	130	11,4	0,0220
$135 < m_{ref} \leq 145$	140	12,3	0,0221
$145 < m_{ref} \leq 155$	150	13,2	0,0223
$155 < m_{ref} \leq 165$	160	14,1	0,0224
$165 < m_{ref} \leq 175$	170	15	0,0226
$175 < m_{ref} \leq 185$	180	15,8	0,0227
$185 < m_{ref} \leq 195$	190	16,7	0,0229
$195 < m_{ref} \leq 205$	200	17,6	0,0230
$205 < m_{ref} \leq 215$	210	18,5	0,0232
$215 < m_{ref} \leq 225$	220	19,4	0,0233
$225 < m_{ref} \leq 235$	230	20,2	0,0235
$235 < m_{ref} \leq 245$	240	21,1	0,0236

Massa de referência, m_{ref} (kg)	Massa da inércia equivalente, m_i (kg)	Resistência ao rolamento da roda da frente, a (N)	Coefficiente da resistência aerodinâmica ao avanço b (N/km/h) ⁽¹⁾
245 < m_{ref} ≤ 255	250	22	0,0238
255 < m_{ref} ≤ 265	260	22,9	0,0239
265 < m_{ref} ≤ 275	270	23,8	0,0241
275 < m_{ref} ≤ 285	280	24,6	0,0242
285 < m_{ref} ≤ 295	290	25,5	0,0244
295 < m_{ref} ≤ 305	300	26,4	0,0245
305 < m_{ref} ≤ 315	310	27,3	0,0247
315 < m_{ref} ≤ 325	320	28,2	0,0248
325 < m_{ref} ≤ 335	330	29	0,0250
335 < m_{ref} ≤ 345	340	29,9	0,0251
345 < m_{ref} ≤ 355	350	30,8	0,0253
355 < m_{ref} ≤ 365	360	31,7	0,0254
365 < m_{ref} ≤ 375	370	32,6	0,0256
375 < m_{ref} ≤ 385	380	33,4	0,0257
385 < m_{ref} ≤ 395	390	34,3	0,0259
395 < m_{ref} ≤ 405	400	35,2	0,0260
405 < m_{ref} ≤ 415	410	36,1	0,0262
415 < m_{ref} ≤ 425	420	37	0,0263
425 < m_{ref} ≤ 435	430	37,8	0,0265
435 < m_{ref} ≤ 445	440	38,7	0,0266
445 < m_{ref} ≤ 455	450	39,6	0,0268
455 < m_{ref} ≤ 465	460	40,5	0,0269
465 < m_{ref} ≤ 475	470	41,4	0,0271
475 < m_{ref} ≤ 485	480	42,2	0,0272
485 < m_{ref} ≤ 495	490	43,1	0,0274
495 < m_{ref} ≤ 505	500	44	0,0275
De 10 em 10 kg	De 10 em 10 kg	$a = 0,088m_i$	$b = 0,000015m_i + 0,0200$

Nota. — Arredondar para duas casas decimais.

Nota. — Arredondar para cinco casas decimais.

⁽¹⁾ Caso a velocidade máxima do veículo declarada pelo fabricante seja inferior a 130 km/h e esta velocidade não puder ser atingida no banco dinamométrico, o coeficiente b deve ser ajustado de modo que a velocidade máxima possa ser atingida.

5.4.1 — Força de resistência ao movimento na regulação do banco dinamométrico através do quadro da resistência ao movimento — a resistência ao movimento regulada no banco dinamométrico F_E deve ser determinada a partir da seguinte equação:

$$F_E = F_T = a + b \times v^2$$

em que:

- F_T — força da resistência ao movimento obtida a partir do quadro de resistência ao movimento, em newtons;
- a = força da resistência ao rolamento da roda da frente, em newtons;
- b = coeficiente da resistência aerodinâmica ao avanço, em newtons-horas elevadas ao quadrado por quilómetro quadrado $[N/(km/h)^2]$;
- v = velocidade especificada, em quilómetros por hora.

A força alvo da resistência ao movimento F^* deve ser igual à força da resistência ao movimento obtida a partir do quadro da resistência ao movimento F_T , dado que a correcção das condições ambientes de referência não deve ser necessária;

5.4.2 — Velocidade especificada para o banco dinamométrico — as resistências ao movimento no banco dinamométrico serão verificadas à velocidade especificada, v . Devem ser verificadas, pelo menos, quatro velocidades especificadas, incluindo a ou as velocidades de referência. A gama de pontos de velocidade especificados (o intervalo entre os pontos máximo e mínimo) deve ampliar os dois extremos da velocidade de referência ou da gama da velocidade de referência, caso

haja mais de uma velocidade de referência, em pelo menos Δv , tal como definido no n.º 5.1.6. Os pontos de velocidades especificados, incluindo o ou os pontos de velocidade de referência, não devem distar mais de 20 km/h e o intervalo das velocidades especificadas deve ser o mesmo;

5.4.3 — Verificação do banco dinamométrico:

5.4.3.1 — Imediatamente após a regulação inicial, deve ser medido o tempo de movimento por inércia no banco dinamométrico correspondente à velocidade especificada. O motociclo não deve assentar no banco dinamométrico durante a medição do tempo de movimento por inércia. Quando a velocidade do banco dinamométrico exceder a velocidade máxima do ciclo de ensaio, deve começar a medição do tempo de movimento por inércia.

A medição deve efectuar-se, pelo menos, três vezes, e o tempo médio de movimento por inércia Δt_E deve ser calculado a partir dos resultados;

5.4.3.2 — A força da resistência ao movimento regulada $F_E(v_j)$ à velocidade de referência no banco dinamométrico é calculada pela seguinte equação:

$$F_E(v_j) = \frac{1}{3,6} m_i \frac{2\Delta v}{\Delta t_E}$$

5.4.3.3 — O erro de regulação à velocidade especificada, ϵ , é calculado da seguinte forma:

$$\epsilon = \frac{|F_E(v_j) - F_T|}{F_T} \times 100$$

5.4.3.4 — O banco dinamométrico deve ser reajustado caso o erro de regulação não respeite os seguintes critérios:

$$\begin{aligned} \varepsilon &\leq 2\% \text{ para } v \geq 50 \text{ km/h} \\ \varepsilon &\leq 3\% \text{ para } 30 \text{ km/h} \leq v < 50 \text{ km/h} \\ \varepsilon &\leq 10\% \text{ para } v < 30 \text{ km/h} \end{aligned}$$

O procedimento indicado nos n.ºs 5.3.4.1 a 5.3.4.3 deve ser repetido até que o erro de regulação respeite os critérios;

5.5 — Preparação do motociclo ou triciclo:

5.5.1 — Antes do ensaio, o motociclo ou triciclo deve ser mantido numa sala com uma temperatura constante entre 20°C e 30°C. Este condicionamento deve efectuar-se até a temperatura do óleo do motor e o líquido de arrefecimento, caso exista, estarem a ± 2 K da temperatura da sala;

5.5.2 — A pressão dos pneumáticos deve ser a recomendada pelo fabricante para a execução do ensaio preliminar em estrada para a regulação do travão. No entanto, caso o diâmetro dos rolos seja inferior a 500 mm, a pressão dos pneumáticos pode ser aumentada entre 30% e 50%;

5.5.3 — A massa sobre a roda movida é a mesma de quando o motociclo ou triciclo é utilizado em condições normais de condução, com um condutor de 75 kg;

5.6 — Calibragem dos aparelhos de análise:

5.6.1 — Calibragem dos analisadores — injecta-se no analisador, com a ajuda do debitómetro e do manómetro de saída montados em cada garrafa, a quantidade de gás à pressão indicada compatível com o funcionamento correcto dos aparelhos. Ajusta-se o aparelho para que indique, em valor estabilizado, o valor indicado na garrafa padrão de gás. Partindo da regulação obtida com a garrafa de teor máximo, traça-se a curva dos desvios do analisador em função do teor das diversas garrafas padrão de gás utilizadas. No que diz respeito ao analisador por ionização de chama, na calibração periódica a efectuar, pelo menos, mensalmente, devem ser utilizadas misturas de ar e propano (ou hexano) com concentrações nominais do hidrocarboneto iguais a 50% e a 90% da escala total. No que diz respeito à calibração periódica dos analisadores não dispersivos de absorção de infravermelhos, devem medir-se misturas de azoto com, respectivamente, CO e CO_2 , em concentrações nominais de 10%, 40%, 60%, 85% e 90% da escala total. Para a calibração do analisador de NO_x de quimioluminescência, devem utilizar-se misturas de óxido de azoto (N_2O) diluídas em azoto com uma concentração nominal igual a 50% e 90% da escala total. No que diz respeito à calibração de controlo, a efectuar após cada série de ensaios, devem utilizar-se, para estes três tipos de analisadores, misturas com os gases a medir com uma concentração igual a 80% da escala total. Pode empregar-se um dispositivo de diluição para diluir um gás de calibração de 100% até à concentração desejada.

6 — Procedimento para os ensaios no banco dinamométrico:

6.1 — Condições especiais para a execução do ciclo:

6.1.1 — A temperatura do local em que se encontra o banco dinamométrico deve estar compreendida, durante todo o ensaio, entre 20°C e 30°C e ser o mais próxima possível da do local onde o motociclo ou triciclo foi preparado para o ensaio;

6.1.2 — Durante o ensaio, o motociclo ou triciclo deve estar num plano aproximadamente horizontal, de modo a evitar uma distribuição anormal do combustível;

6.1.3 — Durante o ensaio, deve ser colocado, em frente do motociclo, um ventilador de arrefecimento de velocidade variável, para dirigir o ar de arrefecimento para o motociclo de modo a simular condições reais de funcionamento. A velocidade do ventilador deve ser tal que, dentro da gama de funcionamento de 10 km/h até 50 km/h, a velocidade linear do ar à saída do ventilador tenha uma aproximação de ± 5 km/h em relação à velocidade correspondente dos rolos. Numa gama de funcionamento superior a 50 km/h, a velocidade linear do ar deve ser de $\pm 10\%$. Para velocidades do rolo inferiores a 10 km/h, a velocidade do ar pode ser nula.

A velocidade do ar atrás referida deve ser determinada como um valor médio de nove pontos de medida, localizados no centro de cada rectângulo que divide a saída do ar do ventilador em nove áreas (dividindo os lados horizontais e verticais da saída do ar do ventilador em três partes iguais). Cada valor nestes nove pontos deve estar a 10% do valor médio medido entre eles.

A saída do ar do ventilador deve ter uma superfície da secção transversal de, pelo menos, 0,4 m² e a base desta saída do ar deve estar entre 5 cm e 20 cm acima do nível do chão. A saída do ar do ventilador deve estar perpendicular ao eixo longitudinal do motociclo, a uma distância de 30 cm a 45 cm da sua roda da frente. O dispositivo utilizado para medir a velocidade linear do ar deve encontrar-se a uma distância de 0 cm a 20 cm da saída do ar;

6.1.4 — Durante o ensaio, regista-se num diagrama a velocidade em função do tempo, por forma a controlar a correcção dos ciclos efectuados;

6.1.5 — Podem ser registadas as temperaturas da água de arrefecimento e do óleo do cárter do motor;

6.2 — Ligação do motor:

6.2.1 — Uma vez efectuadas as operações preliminares nos aparelhos de recolha, diluição, análise e medição dos gases (ver n.º 7.1), põe-se o motor a trabalhar utilizando os dispositivos previstos para este efeito: dispositivo de arranque, borboleta de estrangulamento, etc., segundo as instruções do fabricante;

6.2.2 — O início do primeiro ciclo de ensaio coincide com o início da recolha de amostras e da medição das rotações da bomba;

6.3 — Utilização do dispositivo de arranque de comando manual — a borboleta de fecho do ar deve ser desligada o mais cedo possível e, em princípio, antes da aceleração de 0 km/h a 50 km/h. Em caso de impossibilidade, deve ser indicado o momento em que ela é efectivamente desligada. A borboleta de fecho do ar deve ser regulada de acordo com as instruções do fabricante;

6.4 — Marcha lenta sem carga:

6.4.1 — Caixa de velocidades de comando manual:

6.4.1.1 — Durante os períodos de marcha lenta sem carga, a embraiagem deve estar engatada e a caixa de velocidades em ponto-morto;

6.4.1.2 — Para permitir proceder às acelerações de acordo com o ciclo normal, o veículo é colocado em primeira velocidade, com o motor desembraiado, cinco segundos antes da aceleração a seguir ao período de marcha lenta sem carga considerado;

6.4.1.3 — O primeiro período de marcha lenta sem carga no início do ciclo é constituído por seis segundos com a caixa em ponto-morto e o motor embraiado e cinco segundos com a caixa em primeira velocidade e o motor desembraiado;

6.4.1.4 — No que diz respeito aos períodos intermédios de marcha lenta sem carga de cada ciclo, as durações

correspondentes são de, respectivamente, dezasseis segundos em ponto-morto e cinco segundos em primeira velocidade com o motor desembraiado;

6.4.1.5 — O último período de marcha lenta sem carga do ciclo é constituído por sete segundos com a caixa em ponto-morto e o motor embraiado;

6.4.2 — Caixas de velocidades de comando semiautomático — seguem-se as instruções do fabricante para condução na cidade ou, na sua falta, as instruções aplicáveis às caixas de velocidades de comando manual;

6.4.3 — Caixas de velocidades de comando automático — durante o ensaio não se usa o selector, salvo indicação em contrário do fabricante. Neste caso, deve aplicar-se o procedimento previsto para as caixas de velocidades de comando manual;

6.5 — Acelerações:

6.5.1 — As acelerações devem efectuar-se por forma que sejam tão constantes quanto possível durante o ensaio;

6.5.2 — Caso as possibilidades de aceleração do motociclo ou triciclo não bastem para executar as fases de aceleração dentro das tolerâncias prescritas, o motociclo ou triciclo deve ser conduzido com o comando do acelerador completamente aberto, até ser alcançada a velocidade prescrita para o ciclo, devendo este depois prosseguir normalmente;

6.6 — Desacelerações:

6.6.1 — Todas as desacelerações devem ser efectuadas fechando completamente o comando do acelerador, com o motor embraiado. Desembraia-se o motor à velocidade de 10 km/h;

6.6.2 — Caso o tempo da desaceleração seja maior do que o previsto para o modo correspondente, utilizam-se os travões do veículo para respeitar o ciclo.

6.6.3 — Caso o tempo da desaceleração seja menor do que o previsto para o modo correspondente, restabelece-se a concordância com o ciclo teórico através de um período de velocidade estabilizada ou de marcha lenta sem carga encadeado com a fase seguinte de velocidade estabilizada ou de marcha lenta sem carga. Neste caso, não é aplicável o n.º 2.4.3;

6.6.4 — No final do período de desaceleração (imobilização do motociclo ou triciclo sobre os rolos), coloca-se a caixa de velocidades em ponto-morto e embraia-se o motor;

6.7 — Velocidades estabilizadas:

6.7.1 — Deve evitar-se bombear ou fechar os gases quando se passa da aceleração à fase de velocidade estabilizada que se segue;

6.7.2 — Os períodos de velocidade constante efectuam-se mantendo fixa a posição do acelerador.

7 — Procedimento para a recolha, análise e medição do volume das emissões:

7.1 — Operações a efectuar antes do arranque do motociclo ou triciclo:

7.1.1 — Esvaziam-se e fecham-se os sacos de recolha de amostras S_a e S_b ;

7.1.2 — Acciona-se a bomba rotativa volumétrica P_1 , sem pôr em funcionamento o conta-rotações;

7.1.3 — Accionam-se as bombas de recolha de amostras P_2 e P_3 , com as válvulas de desvio em posição de descarga para a atmosfera; regula-se o débito através das válvulas V_2 e V_3 ;

7.1.4 — Ligam-se os dispositivos de registo de temperatura T e de pressão g_1 e g_2 ;

7.1.5 — Leva-se ao zero o conta-rotações, CT , e o conta-rotações do rolo;

7.2 — Início das operações de recolha de amostras e de medição do volume:

7.2.1 — As operações referidas nos n.ºs 7.2.2 a 7.2.5 são realizadas em simultâneo;

7.2.2 — Comandam-se as válvulas de desvio por forma a enviarem para os sacos S_a e S_b as amostras retiradas de modo contínuo pelas sondas S_2 e S_3 , anteriormente desviadas para a atmosfera;

7.2.3 — Indica-se o momento do início do ensaio nos gráficos dos registadores analógicos ligados ao termómetro T e aos manómetros g_1 e g_2 ;

7.2.4 — Coloca-se em funcionamento o contador que regista o número total de rotações da bomba P_1 ;

7.2.5 — Acciona-se o dispositivo referido no n.º 6.1.3, que envia um fluxo de ar para o motociclo ou triciclo;

7.3 — Fim das operações de recolha de amostras e de medição do volume:

7.3.1 — No final do ciclo de ensaio, efectuam-se em simultâneo as operações descritas nos n.ºs 7.3.2 a 7.3.5;

7.3.2 — Actua-se nas válvulas de desvio para fechar os sacos S_a e S_b e para enviar para a atmosfera as amostras aspiradas pelas bombas P_2 e P_3 através das sondas S_2 e S_3 ;

7.3.3 — Regista-se o momento do final do ensaio nos gráficos dos registadores analógicos referidos no n.º 7.2.3;

7.3.4 — Pára-se o conta-rotações da bomba P_1 ;

7.3.5 — Pára-se o dispositivo referido no n.º 6.1.3., que envia um fluxo de ar para o motociclo ou triciclo;

7.4 — Análise:

7.4.1 — A análise dos gases de escape contidos no saco é efectuada logo que possível e, em qualquer caso, dentro de um prazo máximo de vinte minutos após o fim do ciclo de ensaio;

7.4.2 — Antes da análise de cada amostra, a gama do analisador a utilizar para cada poluente deve ser colocada no zero com o gás de calibração adequado;

7.4.3 — Os analisadores devem então ser regulados em relação às curvas de calibração por meio de gases de calibração de concentrações nominais compreendidas entre 70% e 100% da gama;

7.4.4 — Os zeros dos analisadores são então reverificados. Se a leitura diferir em mais de 2% da gama em relação ao estabelecido no n.º 7.4.2, repete-se o procedimento;

7.4.5 — As amostras são então analisadas;

7.4.6 — Após a análise, os pontos de zero e de calibração são verificados novamente utilizando os mesmos gases. Se estes novos valores não se afastarem mais de 2% dos obtidos no n.º 7.4.3, a análise é considerada aceitável;

7.4.7 — Em todos os pontos da presente secção, os caudais e as pressões dos vários gases devem ser os mesmos que os utilizados durante a calibração dos analisadores;

7.4.8 — O valor adoptado para a concentração de cada poluente medido nos gases é o lido após estabilização do dispositivo de medida;

7.5 — Medição da distância percorrida — a distância S realmente percorrida, expressa em quilómetros, obtém-se multiplicando o número total de rotações mostrado no conta-rotações pelo perímetro do rolo (ver n.º 4.1.1).

8 — Determinação da quantidade de gases poluentes emitidos:

8.1 — A massa de monóxido de carbono emitida durante o ensaio é determinada por intermédio da fórmula:

$$CO_M = \frac{1}{S} \times V \times d_{CO} \times \frac{CO_c}{10^6}$$

em que:

8.1.1 — CO_M é a massa de monóxido de carbono emitido durante o ensaio, expressa em g/km;

8.1.2 — S é a distância definida no n.º 7.5;

8.1.3 — d_{CO} é a massa volúmica do monóxido de carbono à temperatura de 0°C e à pressão de 101,33 kPa (= 1,250 kg/m³);

8.1.4 — CO_c é a concentração volumétrica, expressa em partes por milhão, de monóxido de carbono nos gases diluídos, corrigida para atender à poluição do ar de diluição:

$$CO_c = CO_e - CO_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.1.4.1 — CO_e é a concentração de monóxido de carbono, medida em partes por milhão, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_b ;

8.1.4.2 — CO_d é a concentração de monóxido de carbono, medida em partes por milhão, na amostra de ar de diluição recolhida no saco S_a ;

8.1.4.3 — DF é o coeficiente definido no n.º 8.4;

8.1.5 — V é o volume total, expresso em metros cúbicos/ensaio, de gases diluídos, à temperatura de referência de 0°C (273°K) e à pressão de referência de 101,33 kPa:

$$V = V_o \times \frac{N \times (P_a - P_i) \times 273}{101,33 \times T_p + 273}$$

em que:

8.1.5.1 — V é o volume de gás deslocado pela bomba P_1 durante uma rotação, expresso em metros cúbicos/rotação. Este volume é função das pressões diferenciais entre as secções de entrada e de saída da própria bomba;

8.1.5.2 — N é o número de rotações efectuadas pela bomba P_1 durante cada fase do ciclo de ensaio;

8.1.5.3 — P_a é a pressão atmosférica, expressa em kPa;

8.1.5.4 — P_i é o valor médio da depressão na secção de entrada da bomba P_1 , durante a execução dos quatro ciclos, expresso em kPa;

8.1.5.5 — T_p é o valor da temperatura dos gases diluídos medida na secção de entrada da bomba P_1 durante a execução dos quatro ciclos;

8.2 — A massa de hidrocarbonetos não queimados emitida pelo escape do motociclo ou triciclo durante o ensaio calcula-se do seguinte modo:

$$HC_M = \frac{1}{S} \times V \times d_{HC} \times \frac{HC_c}{10^6}$$

em que:

8.2.1 — HC_M é a massa de hidrocarbonetos emitida durante o ensaio, expressa em g/km;

8.2.2 — S é a distância definida no n.º 7.5;

8.2.3 — d_{HC} é a massa volúmica dos hidrocarbonetos à temperatura de 0°C e à pressão de 101,33 kPa para uma relação média carbono/hidrogénio de 1:1,85 (= 0,619 kg/m³);

8.2.4 — HC_c é a concentração dos gases diluídos, expressa em partes por milhão de equivalente de carbono (por exemplo, a concentração de propano multiplicada por três), corrigida para atender ao ar de diluição:

$$HC_c = HC_e - HC_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.2.4.1 — HC_e é a concentração de hidrocarbonetos, expressa em partes por milhão de equivalente de carbono, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_b ;

8.2.4.2 — HC_d é a concentração de hidrocarbonetos, expressa em partes por milhão de equivalente de carbono, na amostra de ar de diluição recolhida no saco S_a ;

8.2.4.3 — DF é o coeficiente definido no n.º 8.4;

8.2.5 — V é o volume total (ver n.º 8.1.5);

8.3 — A massa de óxidos de azoto emitida pelo escape do motociclo ou triciclo durante o ensaio deve ser calculada através da seguinte fórmula:

$$NO_{xM} = \frac{1}{S} \times V \times d_{NO_2} \times \frac{NO_{xc} \times K_h}{10^6}$$

em que:

8.3.1 — NO_{xM} é a massa de óxidos de azoto emitida durante o ensaio, expressa em g/km;

8.3.2 — S é a distância definida no n.º 7.5;

8.3.3 — d_{NO_2} é a massa volúmica dos óxidos de azoto nos gases de escape, em equivalente de NO_2 , à temperatura de 0°C e à pressão de 101,33 kPa (= 2,05 kg/m³);

8.3.4 — NO_{xc} é a concentração de óxido de azoto nos gases diluídos, expressa em partes por milhão e corrigida para atender ao ar de diluição:

$$NO_{xc} = NO_{xe} - NO_{xd} \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.3.4.1 — NO_{xe} é a concentração de óxidos de azoto, expressa em partes por milhão, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_a ;

8.3.4.2 — NO_{xd} é a concentração de óxidos de azoto, expressa em partes por milhão, na amostra de ar de diluição recolhida no saco S_b ;

8.3.4.3 — DF é o coeficiente definido no n.º 8.4;

8.3.5 — K_h é o factor de correcção para a humidade:

$$K_h = \frac{1}{1 - 0,0329 \times H - 10,7}$$

em que:

8.3.5.1 — H é a humidade absoluta, em gramas de água por quilogramas de ar seco:

$$H = \frac{6,2111 \times U \times pd}{P_a - P_d \times \frac{U}{100(g/Kg)}}$$

em que:

8.3.5.1.1 — U é o teor de humidade expresso em percentagem;

8.3.5.1.2 — P_d é a pressão de vapor de água saturado à temperatura de ensaio, expressa em kPa;

8.3.5.1.3 — P_a é a pressão atmosférica, em kPa;

8.4 — DF é um coeficiente expresso através da fórmula:

$$DF = \frac{14,5}{CO_2 + 0,5CO + HC}$$

em que:

8.4.1 — CO , CO_2 e HC são, respectivamente, as concentrações de monóxido de carbono, dióxido de carbono e hidrocarbonetos, expressas como percentagem da amostra de gases diluídos contida no saco S_a .

ANEXO N.º 36-B

Decomposição sequencial dos ciclos de marcha para o ensaio do tipo I

(referente ao artigo 157.º)

Ciclo de marcha do ciclo urbano elementar no banco dinamométrico

(V. anexo n.º 36, n.º 2.1.)

Ciclo de marcha do motor do ciclo urbano elementar para o ensaio do tipo I

(V. anexo n.º 36, figura 1.)

Ciclo de marcha do ciclo extra-urbano no banco dinamométrico

N.º das operações	Operações	Fase	Aceleração (m/s ²)	Velocidade (km/h)	Duração de cada fase da operação		Tempo cumulativo (seg)	Velocidade a utilizar em caso de caixas de velocidades de comando manual
					(seg)	(seg)		
1	Marcha lenta sem carga	1			20	20	20	utilização da caixa de velocidades no ciclo extraurbano segundo as instruções do fabricante
2	Aceleração		0,83	0 — 15	5		25	
3	Mudança de velocidade				2		27	
4	Aceleração		0,62	15 — 35	9		36	
5	Mudança de velocidade	2			2	41	38	
6	Aceleração		0,52	35 — 50	8		46	
7	Mudança de velocidade				2		48	
8	Aceleração		0,43	50 — 70	13		61	
9	Velocidade estabilizada	3		70	50	50	111	
10	Desaceleração	4	-0,69	70 — 50	8	8	119	
11	Velocidade estabilizada	5		50	69	69	188	
12	Aceleração	6	0,43	50 — 70	13	13	201	
13	Velocidade estabilizada	7		70	50	50	251	
14	Aceleração	8	0,24	70 — 100	35	35	286	
15	Velocidade estabilizada	9		100	30	30	316	
16	Aceleração	10	0,28	100 — 120	20	20	336	
17	Velocidade estabilizada	11		120	10	20	346	
18	Desaceleração		-0,69	120 — 80	16		362	
19	Desaceleração	12	-1,04	80 — 50	8	34	370	
20	Desaceleração, embraiagem desengatada		-1,39	50 — 0	10		380	
21	Marcha lenta sem carga	13			20	20	400	

Ciclo de marcha do motor do ciclo extra-urbano para o ensaio de tipo I

ANEXO II

(referente ao artigo 6.º)

(V. n.º 3 do anexo 6.º do Regulamento das Homologações CE de Veículos, Sistemas e Unidades Técnicas, relativamente às emissões poluentes, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 202/2000, de 1 de Setembro.)»

O anexo vi-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de Fevereiro, com a última redacção

que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 238/2003, de 3 de Outubro, passa a ter a seguinte redacção:

«ANEXO VI-A

Resultados dos ensaios

(n.º 1 do artigo 7.º)

-
- 1 —
- 2 —
- 2.1 —
- 2.2 — Tipo II:
- CO (g/min) ⁽¹⁾: ...
- HC (g/min) ⁽¹⁾: ...
- CO (% vol.) à velocidade normal de marcha lenta sem carga ⁽²⁾: ...
- Especificar velocidade de marcha lenta sem carga ⁽²⁾ ⁽³⁾: ...
- CO (% vol.) à velocidade normal de marcha lenta sem carga ⁽²⁾: ...
- Especificar velocidade de marcha lenta sem carga ⁽²⁾ ⁽³⁾: ...
- Temperatura do óleo do motor ⁽²⁾ ⁽⁴⁾: ...
- 3 —

⁽¹⁾ Apenas para os motociclos e quadriciclos ligeiros definidos no artigo 2.º

⁽²⁾ Apenas para os motociclos e triciclos a motor e para os quadriciclos definidos no artigo 2.º

⁽³⁾ Referir a tolerância da medição.

⁽⁴⁾ Aplicável apenas aos motores a quatro tempos.»

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Assembleia Legislativa Regional

Moção de Confiança n.º 1/2005/M

A Assembleia Legislativa Regional da Madeira, reunida em plenário de 16 de Dezembro de 2004, deliberou, nos termos dos artigos 36.º, n.º 1, alínea a), 41.º, n.º 2, e 59.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma da Madeira, aprovado pela Lei n.º 13/91, de 5 de Junho, revisto e alterado pela Lei n.º 130/99, de 21 de Agosto, e pela Lei n.º 12/2000, de 21 de Junho, aprovar, sob a forma de moção de confiança, o Programa do Governo Regional da Madeira para o quadriénio 2004-2008.

Aprovada em sessão plenária da Assembleia Legislativa Regional da Madeira em 16 de Dezembro de 2004.

O Presidente da Assembleia Legislativa Regional,
José Miguel Jardim d'Olival Mendonça.



DIÁRIO DA REPÚBLICA

Depósito legal n.º 8814/85

ISSN 0870-9963

AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao *Diário da República* desde que não tragam aposta a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

Os prazos para reclamação de faltas do *Diário da República* são, respectivamente, de 30 dias para o continente e de 60 dias para as Regiões Autónomas e estrangeiro, contados da data da sua publicação.

PREÇO DESTES NÚMERO (IVA INCLUÍDO 5%)

€ 1,20



Diário da República Electrónico: Endereço Internet: <http://www.dre.pt>
Correio electrónico: dre@incm.pt • Linha azul: 808 200 110 • Fax: 21 394 57 50



IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA, S. A.

LIVRARIAS

- Loja do Cidadão (Aveiro) Rua de Orlando Oliveira, 41 e 47 — 3800-040 Aveiro
Forca Vouga
Telef. 23 440 58 49 Fax 23 440 58 64
- Avenida de Fernão de Magalhães, 486 — 3000-173 Coimbra
Telef. 23 985 64 00 Fax 23 985 64 16
- Rua da Escola Politécnica, 135 — 1250-100 Lisboa
Telef. 21 394 57 00 Fax 21 394 57 58 Metro — Rato
- Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16-A e 16-B — 1050-148 Lisboa
Telef. 21 330 17 00 Fax 21 330 17 07 Metro — S. Sebastião
- Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 — 1099-002 Lisboa
Telef. 21 383 58 00 Fax 21 383 58 34
- Rua de D. Filipa de Vilhena, 12 — 1000-136 Lisboa
Telef. 21 781 07 00 Fax 21 781 07 95 Metro — Saldanha
- Rua das Portas de Santo Antão, 2-2/A — 1150-268 Lisboa
Telef. 21 324 04 07/8 Fax 21 324 04 09 Metro — Rossio
- Loja do Cidadão (Lisboa) Rua de Abranches Ferrão, 10 — 1600-001 Lisboa
Telef. 21 723 13 70 Fax 21 723 13 71 Metro — Laranjeiras
- Avenida de Roma, 1 — 1000-260 Lisboa
Telef. 21 840 10 24 Fax 21 840 09 61
- Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84 — 4050-294 Porto
Telef. 22 339 58 20 Fax 22 339 58 23
- Loja do Cidadão (Porto) Avenida de Fernão Magalhães, 1862 — 4350-158 Porto
Telef. 22 557 19 27 Fax 22 557 19 29