

**CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE,
WCCE, UPADI, FEANI**

DECLARAÇÃO DE MADRID

***“DAS PALAVRAS AOS ATOS:
OS ENGENHEIROS CIVIS, PELOS OBJETIVOS DE DESENVOLVI-
MENTO SUSTENTÁVEL
E DEFESA DO CLIMA”***

Os signatários, por ocasião da realização, em Madrid, do I Congresso Internacional e V Congresso Ibero-americano de Engenharia Civil, da 7ª Assembleia Geral do CI-CPC-CECPC (Conselho de Associações Profissionais de Engenheiros Civis de Língua Portuguesa e Castelhana), da 63ª Assembleia do ECCE (Conselho Europeu de Engenheiros Civis) e de outros eventos preparados pelo WCCE (Conselho Mundial de Engenheiros Civis) acordaram e decidiram emitir a presente Declaração de Madrid:

OS DESAFIOS DA NOSSA SOCIEDADE

A gestão sustentável dos recursos naturais do nosso planeta é fundamental para o desenvolvimento social e económico. O esgotamento dos recursos naturais e os efeitos negativos da degradação no ambiente, incluindo a desertificação, a seca, a degradação do solo, a escassez de água e a perda de biodiversidade, aumentam as dificuldades que se deparam à humanidade.

Além disso, o nosso mundo enfrenta o desafio das alterações climáticas e um processo imparável de urbanização e de crescimento populacional. As alterações climáticas constituem um dos maiores desafios da nossa época, e os seus efeitos adversos atingem todos os países minando a sua capacidade de alcançar um desenvolvimento sustentável.

Esta situação pressupõe um desafio para a sociedade humana, cuja superação exige uma ação bem orientada e sustentada no tempo, que não esteja sujeita a ciclos políticos e que conte com o compromisso de governos, profissionais e da sociedade em geral.

A NOSSA VISÃO, O NOSSO PAPEL

Tendo em vista a natureza do desafio, torna-se evidente a importância que a Engenha-

Declaração de Madrid

ria Civil, através dos Engenheiros Civis, deverá ter na transposição deste limiar por parte da comunidade humana.

Como Engenheiros Civis, preocupa-nos o papel que a nossa classe deverá desempenhar na superação dos desafios que se deparam à nossa sociedade, para esta poder alcançar o seu pleno desenvolvimento social e humano em harmonia com o ambiente. Por isso mesmo, entendemos:

- Que o Engenheiro Civil, como pessoa inserida na sociedade em que vive e com responsabilidades muito específicas na mesma e com a mesma, deverá, antes de mais, nortear a sua atuação pelos valores éticos, humanos e sociais do nosso tempo.
- Que a engenharia civil deverá, portanto, exercer a sua atividade empregando os seus conhecimentos técnicos para resolver problemas sociais e funcionais de âmbito territorial.
- Consequentemente, a engenharia civil, como atividade profissional, deverá ser capaz de identificar objetivos alcançáveis, na medida dos interesses e problemas, e de utilizar e ordenar os meios e recursos necessários para os alcançar.
- A referida identificação sociedade-engenharia nas áreas pertinentes pressupõe um compromisso recíproco, em função do qual os engenheiros assumem a responsabilidade de servir lealmente a sociedade, devendo esta proporcionar os meios suficientes para o efeito.

Os Engenheiros Civis partilham a preocupação mundial com o desenvolvimento sustentável e com as alterações climáticas. Para o efeito, oferecemos a nossa capacidade tecnológica e a nossa experiência para a consecução dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as suas 169 metas, contemplados na Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável da ONU e aprovados pela Assembleia Geral realizada em setembro de 2015. Estamos igualmente alinhados com as ações para desenvolver os Acordos da Conferência das Partes, COP-21 de Paris, realizada em dezembro de 2015, que reconhecem a necessidade de uma resposta progressiva e eficaz à crescente ameaça das alterações climáticas, com base nos melhores conhecimentos científicos disponíveis.

Os objetivos a alcançar, sobretudo a satisfação das necessidades básicas das populações e o processo de desenvolvimento para a melhoria das condições de vida, encontraram na Engenharia Civil um recurso indispensável para a sua materialização e concretização.

Declaração de Madrid

A NOSSA RESPONSABILIDADE

A responsabilidade dos Engenheiros Civis perante a sociedade é muito elevada. Com o mandato da sociedade de criar um Mundo sustentável e melhorar a qualidade de vida global, os engenheiros civis assumem a Visão 2025 da ASCE (Sociedade Americana de Engenheiros Civis), segundo a qual deveremos servir de forma competente, prestável e ética como especialistas:

- Planeadores, designers, construtores e gestores do motor económico e social da sociedade, o que denominamos o ambiente construído;
- Guardiães no ambiente natural e da utilização eficiente e adequada dos seus recursos;
- Inovadores e integradores de ideias e tecnologias nos sectores público, privado e académico;
- Gestores dos riscos e das incertezas decorrentes de acontecimentos naturais, acidentes e outras ameaças; e
- Líderes em debates e decisões que conformam a política pública ambiental e de infraestruturas.

Os Engenheiros Civis têm responsabilidades bem definidas no planeamento, design, construção, operação e manutenção de infraestruturas físicas. Estas instalações requerem a utilização de recursos naturais e incluem todo o tipo de edifícios, meios de comunicação, geração de energia e distribuição, instalações industriais, redes de transporte, serviços de recursos de água e sistemas urbanos de água. Espera-se que permaneçam funcionais, sustentáveis e seguras para o serviço a que se destinam, durante uma prolongada vida útil, tipicamente de 50 a mais de 100 anos. Estão expostas e são potencialmente vulneráveis aos efeitos extremos do clima como as secas, inundações, ondas de calor, ventos fortes, tempestades, incêndios e acumulação de gelo e neve. As Normas e práticas da engenharia pretendem proporcionar riscos aceitavelmente baixos no que diz respeito às falhas na funcionalidade, durabilidade e segurança das infraestruturas e serviços.

O Engenheiro Civil deverá agora aplicar os seus conhecimentos para encontrar fórmulas duradouras que permitam a compatibilidade do bem-estar social em convivência estável com o meio natural. O design de soluções sustentáveis para satisfazer as necessidades de infraestruturas requeridas pela sociedade exige uma adequada

Declaração de Madrid

compreensão dos processos naturais que permita avaliar os eventuais impactos ambientais antes da sua execução e possibilite a proposta, se for caso disso, das necessárias medidas de proteção. Na análise económica das atuações, deverá considerar-se, além dos custos diretos e indiretos, a correta internalização dos custos ambientais, cujos efeitos são, de modo geral, suportados pela comunidade sem qualquer repercussão sobre os respetivos agentes.

Por isso mesmo, os Engenheiros Civis deverão acrescentar à sua bagagem profissional os conhecimentos necessários de forma a incluir, no estudo e análise das soluções selecionadas, critérios de sustentabilidade, ambientais e de defesa do clima, a par das restantes condicionantes tradicionalmente consideradas (económicas, geomorfológicas, geotécnicas, hidrológicas, estruturais, etc.).

O território em estado natural, além de apresentar fatores de risco naturais (inundações, incêndios naturais, trovoadas, erupções vulcânicas, tempestades marítimas e costeiras, terremotos e maremotos, etc.) tem uma capacidade de acolhimento limitada, pelo que o desenvolvimento humano exige atuações sobre o território que, em boa parte, cabe aos Engenheiros Civis estudar e executar.

Dos 17 ODS, muitos estão estritamente relacionados com a atividade dos Engenheiros Civis:

- Objetivo 6 "Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e o saneamento para todos";
- Objetivo 7 "Garantir o acesso a uma energia acessível, fiável, sustentável e moderna para todos";
- Objetivo 9 "Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação";
- Objetivo 11 "Conseguir que as cidades e os povoadamentos humanos sejam inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis";
- Objetivo 13 "Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus efeitos";
- Objetivo 14 "Conservar e utilizar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos, de forma a permitir um desenvolvimento sustentável";
- e o Objetivo 15 "Proteger, restabelecer e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, lutar contra a deser-

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaração de Madrid

tificação, deter e inverter a degradação das terras e deter a perda de biodiversidade”.

Importa referir ainda que, de forma transversal, a engenharia civil se vê envolvida noutros objetivos, como o 1 (“erradicar a pobreza”), o 2 (“acabar com a fome”), o 3 (“vida saudável e bem-estar para todas as idades”), o 12 (“diretrizes de consumo e produção sustentáveis”).

Estamos igualmente alinhados com os Acordos de Paris alcançados na Conferência das Partes, COP-21, realizada em dezembro de 2015, que reconhecem a necessidade de uma resposta progressiva e eficaz à crescente ameaça das alterações climáticas, com base nos melhores conhecimentos científicos disponíveis.

O Acordo tem como objetivo manter o aumento da temperatura média mundial abaixo de 2 ° C em relação aos níveis pré-industriais e prosseguir os esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5 ou relativamente aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria consideravelmente os riscos e os efeitos das alterações climáticas, bem como aumentar a capacidade de adaptação aos efeitos adversos das alterações climáticas e promover um desenvolvimento com baixas emissões de gases de efeito de estufa.

O Acordo de Paris, para se tornar efetivo, requer o trabalho de um Órgão Subsidiário de Assessoria Científica e Tecnológica, ao qual se encomendam tarefas de extrema importância, destinadas à efetiva consecução dos seus objetivos, como a elaboração de programas de trabalho e de planos de ação. Órgão no qual o contributo da engenharia deverá estar necessariamente presente, a nosso ver através da FMOI e dos seus associados.

O PAPEL DAS ASSOCIAÇÕES DE ENGENHEIROS CIVIS

Num mundo globalizado, no qual a engenharia civil contribui decisivamente para melhorar a qualidade de vida da humanidade, é necessário estabelecer alianças sólidas e estáveis entre quem tem tanto em comum, em benefício da sociedade e dos nossos profissionais.

Defendemos a necessidade da existência e o papel insubstituível de Associações Profissionais de Engenheiros Civis:

- a) Que promovam uma formação adequada de pelo menos 5 anos, com uma boa

Declaração de Madrid

base generalista, que permita a aquisição de novos conhecimentos ao longo da vida profissional;

- b) Que regulem o exercício profissional em benefício da sociedade;
- c) Que ofereçam uma formação contínua aos profissionais;
- d) Que tenham e apliquem um Código ético e deontológico;
- e) Que trabalhem na prevenção da corrupção (tolerância zero);
- f) Que promovam a integração dos diferentes grupos profissionais relacionados com a engenharia civil.

Queremos marcar presença na sociedade, estabelecer relações com os diferentes atores, para entender as suas necessidades, dar a resposta adequada e comunicar o nosso papel e função.

Sabemos que é necessário contar com plataformas internacionais que nos posicionem adequadamente num mundo global, que facilite a troca solidária de conhecimento e experiências e a mobilidade dos engenheiros civis, num contexto em que, apesar dos altos e baixos a nível local, se verifica uma necessidade crescente de engenheiros civis a nível mundial.

O NOSSO COMPROMISO

As Associações signatárias, que representam a uma boa parte dos mais de 8 milhões de Engenheiros Civis do mundo, concebem a Engenharia civil como profissão de serviço público, razão por que nos comprometemos a:

1. Sublinhar o compromisso ético do Engenheiro Civil perante a sociedade, acima de qualquer outro vínculo que limite a independência e a dignidade profissional.
2. Aplicar um Código ético e deontológico; que permita satisfazer o interesse público e garanta a segurança e proteção contra os impostores, a eficiência na utilização de recursos, a proteção no ambiente, a redução da vulnerabilidade perante desastres naturais e alterações climáticas (na sua dupla vertente de atenuação e adaptação);

Declaração de Madrid

3. Fomentar os laços da engenharia com a sociedade a que pertencemos, promovendo uma maior participação e compromisso com o desenvolvimento sustentável e a reação às alterações climáticas.
4. Apoiar, com tecnologias e práticas inovadoras da engenharia, o Acordo sobre o clima COP-21 e a consecução de um grande número dos 17 ODS das Nações Unidas e das 169 metas que lhes estão associadas, procurando, através da aplicação de tecnologias rentáveis, soluções exequíveis, assentes em critérios de engenharia bem fundamentados e em projeções do clima cientificamente defensáveis, a fim de reduzir a incidência e magnitude das alterações climáticas, bem como o seu inevitável impacto na sociedade e na sua qualidade de vida.
5. Seguir os Códigos de Boas Práticas aprovados pela FMOI – Federação Mundial de Engenheiros Civis (Código de boas práticas para o desenvolvimento sustentável e para proteção no ambiente “Pense com uma visão global e atue com uma visão local” de 2013, e “Código de Boas Práticas: Princípios de Adaptação às Alterações Climáticas para Engenheiros” de 2015) desenvolvendo-os e adaptando-os a cada realidade local.
6. Reforçar a formação tradicional do Engenheiro Civil ampliando os seus conhecimentos em matérias relativas às ciências da natureza e às suas avaliações económicas, à gestão de riscos e às potenciais repercussões das alterações climáticas, facultando a formação contínua e a atualização dos nossos conhecimentos nestes campos.
7. Mostrar à sociedade o papel de destaque do Engenheiro Civil na prevenção de riscos naturais e na gestão sustentável do território, comunicando de forma efetiva as necessidades nestas áreas.
8. Promover projetos de I+D+i nos campos da sustentabilidade e da defesa do clima, na correlação entre as atuações sobre o território com o aproveitamento e conservação dos recursos naturais e com a proteção dos ecossistemas, e na gestão de riscos, bem como os projetos de seguimento das ações corretivas e compensatórias que possibilitem a inclusão de dados reais e experimentais em futuras atuações.

Declaração de Madrid

9. Desenvolver congressos, cursos, conferências e encontros em que se fomente a aplicação, nas diferentes áreas de atuação dos Engenheiros Cívicos, dos princípios e compromissos contemplados na presente Declaração.
10. Colaborar ativamente com a nossa prática profissional na consecução dos seguintes resultados:
 - a. A redução de GEI dentro dos diversos setores através de ações regionais e locais;
 - b. A melhoria da resistência ao clima de diversos tipos de infraestrutura para resistir aos impactos climáticos, e aumentar a sua fiabilidade e vida útil numa época de eventos climáticos mais extremos;
 - c. A enfrentar os desafios da engenharia para o desenvolvimento sustentável e dos ODS das Nações Unidas, que são indissociáveis.
10. Colaborar com os nossos parceiros da esfera científica e tecnológica para alcançar os resultados almejados mediante a utilização de medidas e ferramentas como o pensamento sistémico, o desenvolvimento de normas internacionais e códigos de boas práticas, a realização de avaliações de risco climático como parte da prática normal e a adequada consideração dos impactos sociais, económicos e ambientais.
11. Colaborar ativamente com os Governos de cada país a fim de:
 - a) Delinear e desenvolver, através das autoridades educativas, programas de ensino e formação que preparem de forma adequada os engenheiros civis, para estes poderem assumir as suas importantes responsabilidades perante a sociedade, tendo em vista o desenvolvimento sustentável e a defesa do clima;
 - b) Conceber e aplicar planos de investimento em obras públicas que gerem o maior desenvolvimento sustentável possível mediante a sua implementação plurianual de forma contínua e estável, independentemente dos ciclos políticos.
 - c) Promover a participação de engenheiros em lugares de administração de responsabilidade pública e política.

Madrid, março de 2016

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

Por el COLEGIO DE INGENIEROS
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
(España)

Juan A. Santamera Sánchez
Presidente

Por la ASOCIACIÓN DE INGENIEROS
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
(España)

Vicent Esteban Chaparría
Presidente

Por el WCCE
World Council of Civil Engineers

Alfonso Alberto González Hernández
Presidente

Por el ECCE
European Council of Civil Engineers

Włodzimierz Szyniczak
Presidente

Por UPADI
Unión Panamericana de Ingenieros

José Iadeu da Silva
Presidente

Por el ICPC-CECPC
Consejo de Asociaciones de Ing. Civiles
de Lengua Portuguesa y Castellana

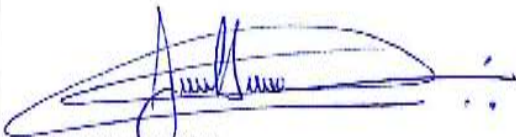
Carlos Matias Ramos
Presidente
Bastónario Ode Portugal

Por FEANI
Fédération Européenne de Associations
Nationales de Ingénierie

Jose Manuel Pereira Vieira
Presidente

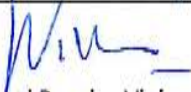
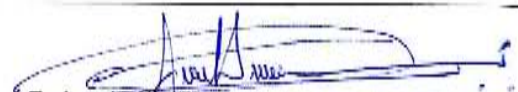


CONSELHO DAS ASSOCIAÇÕES PROFISSIONAIS DE ENGENHEIROS CIVIS DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA E CASTELHANA
CONSEJO DE ASOCIACIONES PROFESIONALES DE INGENIEROS CIVILES DE LOS PAÍSES DE LENGUA PORTUGUESA Y CASTELLANA

 Vicente Esteban Chapapriá Presidente de la AICCP – España	 Jorge Emilio Abramian Presidente del CPIC - Argentina
 Norberto Lorenzo Beliera Presidente Del C. Prov. Bs. As. – Argentina	 José Tadeu da Silva Presidente da CONFEA - Brasil
 Victor Manuel Lopes Coutinho Presidente da OECV – Cabo Verde	 Sergio Contreras Presidente de CICH - Chile
 Diana Mª Espinosa Bula Presidente de SCI - Colombia	 Carlos Villalta Villegas Presidente del CIC – Costa Rica
 Kyra Bueno Risco Presidente de la SIC (UNAICC) – Cuba	 Rubén Espinosa Mejía Presidente de la-FECTC - México
 Carlos Alberto Matias Ramos Bastonário da OE – Portugal	 Emilio Colón Representante del CIAPR – Puerto Rico



CONSELHO DAS ASSOCIAÇÕES PROFISSIONAIS DE ENGENHEIROS CIVIS DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA E CASTELHANA
CONSEJO DE ASOCIACIONES PROFESIONALES DE INGENIEROS CIVILES DE LOS PAÍSES DE LENGUA PORTUGUESA Y CASTELLANA

 José Manuel Perelra Vieira Presidente de la FEANI	 José Tadeu da Silva Presidente de UPADI
 Alfonso Alberto González Hernández Presidente del WCCF	