



ACEC

ASSOCIAÇÃO CÍRCULO DE
ESTUDOS DO CENTRALISMO

ENSAIOS DO CENTRALISMO

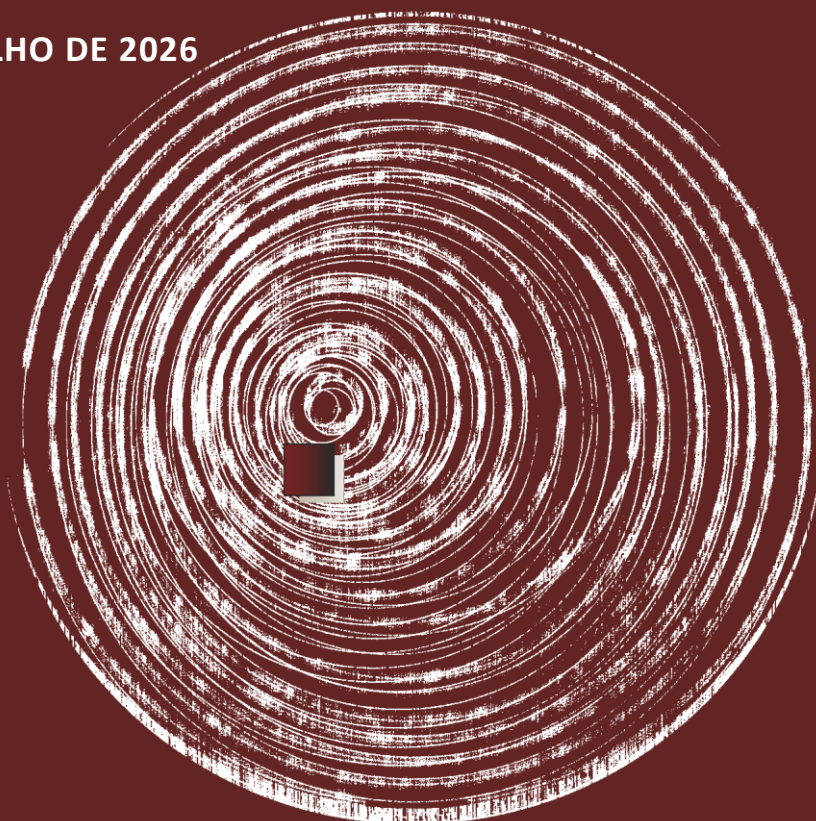
Nº 4

O CENTRALISMO DA POLÍTICA ENERGÉTICA EM PORTUGAL

Quando as metas substituem o planeamento e o território se transforma em
suporte administrativo da transição energética

Luís Mira Amaral e João de Jesus Ferreira

31 DE JULHO DE 2026



RESUMO

O presente artigo analisa o centralismo da política energética portuguesa, distinguindo a indispensável coordenação técnica do sistema elétrico da concentração política, administrativa e económica das decisões. Sustenta-se que Portugal não dispõe de um verdadeiro Plano Energético Nacional integrado, mas sobretudo de instrumentos orientados para o cumprimento de metas europeias de descarbonização, frequentemente sem demonstração suficiente das necessidades energéticas, dos custos totais, da segurança de abastecimento e dos impactes territoriais. O Programa Sectorial das Zonas de Aceleração da Implantação de Energias Renováveis — PSZAER — é apresentado como exemplo desta abordagem, ao privilegiar a expansão da oferta e a aceleração dos licenciamentos antes de quantificar a necessidade efetiva de nova capacidade. O artigo evidencia ainda a diferença entre potência instalada e potência firme, os custos sistémicos associados à integração das fontes intermitentes e a socialização desses encargos pelos consumidores. Particular atenção é dedicada à subversão do ordenamento do território, à ocupação extensiva de solos agrícolas e florestais e à limitada participação dos municípios e populações. Defende-se, em alternativa,

um planeamento tecnologicamente neutro, prioridade à gestão da procura, aplicação do princípio do causador-pagador, utilização preferencial de áreas artificializadas e efetiva participação territorial nas decisões energéticas.

A energia é um dos sectores em que o centralismo português se manifesta de forma mais evidente. As grandes orientações são definidas ao nível europeu, convertidas em metas nacionais pela administração central e, finalmente, **materializadas no território através de decisões em que municípios, comunidades locais e consumidores têm uma intervenção muito reduzida.**

Importa, contudo, distinguir coordenação técnica de centralismo político. Um sistema elétrico interligado exige comando coordenado: frequência, tensão, fluxos de potência, reservas e segurança da rede não podem ser geridos autonomamente por cada produtor ou município. A operação em tempo real requer um operador nacional, regras comuns e articulação internacional. **Mas esta necessidade física não justifica que a política energética seja decidida de forma opaca, tecnocrática e desligada das realidades económicas e territoriais.**

1. METAS EUROPEIAS E AUSÊNCIA DE UM VERDADEIRO PLANO ENERGÉTICO NACIONAL

Portugal dispõe do PNEC 2030, do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e de múltiplas estratégias para as redes, o hidrogénio, o armazenamento, a eficiência energética e a eletrificação. A proliferação de documentos não significa, porém, que exista um verdadeiro **Plano Energético Nacional**.

A política seguida é, sobretudo, climática e de descarbonização num país que emite apenas 0,11 % do CO₂ mundial integrado numa UE responsável apenas por 6 % do CO₂ emitido à escala global. Parte de metas previamente estabelecidas ao nível europeu e procura adaptar o sistema energético nacional ao seu cumprimento. A sequência racional deveria ser inversa: estimar a procura futura, definir os níveis de segurança e dependência externa aceitáveis, comparar cenários tecnológicos e selecionar a combinação que minimize os custos totais para o País.

Esta inversão metodológica é uma forma de centralismo. As decisões essenciais são tomadas a montante, por diretivas, regulamentos e metas europeias; a administração nacional converte-as em objetivos internos; e os territórios são chamados a fornecer o espaço necessário à sua execução. Não está em causa a cooperação europeia; **está em causa a excessiva passividade com que Portugal aceita orientações concebidas para realidades energéticas muito diferentes, sem defender suficientemente as suas especificidades, os seus recursos e os interesses dos consumidores.**

Um verdadeiro **Plano Energético Nacional**, com horizonte 2040-2050, deveria **quantificar a evolução da procura de energia e eletricidade, a potência firme necessária, as reservas, os investimentos em redes e armazenamento, os custos totais dos diferentes cenários, os impactes territoriais e a repartição dos encargos.** Deveria ainda comparar, sem exclusões ideológicas, eficiência energética, renováveis, hídrica, gás natural, interligações, armazenamento, produção descentralizada e energia nuclear. Estas questões continuam sem resposta consolidada.

2. O CENTRALISMO DA OFERTA E O EQUÍVOCO DE “PRODUZIR MAIS”

A política energética (ou melhor, a política climática) portuguesa permanece concentrada na expansão da oferta. Perante qualquer objetivo de eletrificação, descarbonização ou segurança energética, a resposta tende a ser **mais capacidade de produção, mais linhas, mais subestações, mais armazenamento e mais mecanismos de apoio**. A gestão da procura, a eficiência energética, o autoconsumo, a flexibilidade e a organização energética local continuam num plano secundário.

O **Programa Sectorial das Zonas de Aceleração da Implantação de Energias Renováveis — PSZAER** — constitui um exemplo particularmente elucidativo. O programa procura acelerar licenciamentos e identificar novas áreas para projetos eólicos e fotovoltaicos, **mas não demonstra, de forma quantitativa, a necessidade efetiva dessa aceleração**.

Segundo os Dados Técnicos 2025 da REN, Portugal dispunha de cerca de **23,8 GW de potência instalada para uma ponta anual de 9 395 MW**. A capacidade nominal era, portanto, aproximadamente duas vezes e meia superior à procura máxima. A produção renovável (na qual se inclui as renováveis intermitentes eólica e solar, que produzem ao ritmo da natureza e não de acordo com as necessidades do consumo) abasteceu cerca de 68 % do consumo, enquanto o gás natural representou cerca de 15 % e o saldo importador cerca de 17 %.

Estes valores não significam que exista excesso de potência firme, aquela que é garantida por centrais não intermitentes e que pode ser comandada. Demonstram, precisamente, que **potência instalada não equivale a potência firme ou garantida**, ou seja potência ligada a centrais elétricas de fontes não intermitentes e que podem ser controladas pelo Despacho (órgão de comando) da rede. A produção solar depende da radiação e a eólica do vento. Nenhuma delas garante abastecimento numa noite de Inverno sem vento, perante indisponibilidade das interligações ou durante uma perturbação grave.

A segurança do sistema depende de potência firme, reservas, inércia, controlo de frequência e tensão, capacidade de arranque autónomo e reposição do serviço. Estes atributos não são medidos pelo número de megawatts licenciados. O apagão ibérico de 28 de Abril de 2025 demonstrou que um sistema pode dispor de abundante capacidade nominal e, simultaneamente, apresentar vulnerabilidades de estabilidade e recuperação.

Depois desse acontecimento, **a prioridade deveria ter sido avaliar a robustez do sistema antes de acelerar a instalação de nova produção intermitente**. O PSZAER mantém, porém, a lógica inversa: primeiro acelerar; depois resolver os problemas de rede, estabilidade, reservas e armazenamento. O objetivo político é definido antes de a necessidade técnica estar demonstrada.

3. O TERRITÓRIO COMO SUPORTE DAS DECISÕES CENTRAIS E A SUBVERSÃO DO ORDENAMENTO

O centralismo energético possui uma dimensão territorial particularmente clara. As áreas metropolitanas concentram uma parte importante do consumo, da decisão política, das sedes empresariais e dos benefícios económicos; os territórios rurais e do interior recebem, em contrapartida, parques eólicos, grandes centrais fotovoltaicas, linhas de transporte, subestações, acessos e parques de baterias. **Esta assimetria não é apenas geográfica. É também política: os benefícios e as decisões tendem a concentrar-se, enquanto os impactos permanentes ficam nos territórios que dispõem de menor capacidade institucional para influenciar as opções nacionais.**

O problema não é apenas o impacto de cada projeto considerado isoladamente. É a substituição do planeamento por um licenciamento casuístico. Em vez de se definir previamente quanto é necessário produzir, que tecnologias devem ser utilizadas, quais os limites territoriais aceitáveis e onde existem localizações compatíveis com os usos do solo, escolhem-se frequentemente terrenos em função da disponibilidade fundiária, do interesse do promotor, do recurso solar ou eólico e da proximidade à rede. Só depois se procura compatibilizar o projeto com os instrumentos de gestão territorial. **Inverte-se, assim, a hierarquia normal: deixam de ser os planos a enquadrar os projetos e passam a ser os projetos a pressionar a adaptação dos planos e das condicionantes.**

O território não é uma folha em branco nem um simples suporte físico para cumprir metas energéticas. É um recurso estratégico escasso, multifuncional e praticamente irreproduzível: espaço produtivo, ecológico, florestal, agrícola, paisagístico, cultural, habitacional, turístico e identitário. A ocupação de solo para produção de eletricidade deve, por isso, ser confrontada com as demais funções que esse mesmo território já desempenha e com aquelas que o País poderá necessitar de preservar no futuro.

A dimensão potencial desta transformação não é marginal. Segundo a análise de Demétrio Alves, as áreas potencialmente envolvidas pelo PSZAER podem atingir **663 395 ha - cerca de 7,2 % do território continental - ou 455 837 ha, equivalentes a 4,9 %,** quando se aplica o critério de proximidade máxima de 10 km à rede elétrica. Em contraste, as áreas artificializadas ou degradadas referidas no programa totalizam apenas cerca de **37 500 ha, isto é, 0,4 % do território.** A proposta abrange **193 municípios com potencial solar fotovoltaico e 111 municípios com potencial eólico.** Não se trata, portanto, de localizar alguns projetos: trata-se de reservar uma parcela muito significativa do território nacional para uma expansão futura **cuja necessidade efetiva continua por demonstrar.**

Também a expressão «áreas de menor sensibilidade» deve ser utilizada com prudência. Uma área não excluída à escala nacional não é uma área sem valor, nem a sua classificação constitui uma presunção de aceitabilidade local. Pode possuir valor agrícola, florestal, económico, paisagístico, patrimonial, turístico ou social que não é integralmente captado pelos critérios cartográficos utilizados. No solar, 78,9 % da área potencial identificada corresponde a espaço florestal e 10,7 % a espaço agrícola; no eólico, 71,8 % corresponde a

espaço florestal e 15,8 % a espaço natural e paisagístico. **A ausência de uma condicionante administrativa não equivale à ausência de interesse territorial.**

As grandes infraestruturas renováveis geram ainda um fenómeno de *energy sprawl*: a ocupação territorial não se limita à área dos painéis ou dos aerogeradores. Inclui desmatamento, movimentos de terras, compactação do solo, vedações, caminhos de acesso, plataformas, drenagens, subestações, corredores de linhas elétricas e armazenamento. O seu impacto deve ser avaliado como um sistema territorial completo e não como a simples soma de equipamentos isolados. Quando vários projetos se concentram na mesma região, os efeitos cumulativos traduzem-se em **fragmentação do solo rural, perda de continuidade ecológica, alteração dos usos produtivos, descaracterização da paisagem** e crescente industrialização de territórios anteriormente agrícolas ou florestais.

A agricultura e a floresta não podem ser tratadas como atividades residuais de territórios de baixa densidade. Num contexto de instabilidade geopolítica, fragilidade das cadeias de abastecimento e crescente preocupação com a soberania alimentar, a preservação da capacidade produtiva dos solos assume importância estratégica. A ocupação energética pode ainda pressionar os preços de arrendamento e de transação do solo rústico, dificultar a instalação de agricultores, reduzir áreas disponíveis para a produção agroalimentar e comprometer modelos de gestão florestal. **O interesse energético não pode prevalecer automaticamente sobre todas as restantes funções do território.**

A paisagem constitui igualmente um património coletivo. Não pertence apenas ao proprietário do terreno, ao promotor ou à entidade licenciadora. A multiplicação de centrais eólicas e fotovoltaicas altera a perceção visual, a identidade regional, a atratividade turística e a qualidade de vida das populações. **O problema não é apenas um parque individual. É a sucessão de parques, linhas e subestações, cuja presença acumulada pode transformar definitivamente o carácter de uma região.** A avaliação projeto a projeto tende a subestimar precisamente esta dimensão cumulativa.

Os atentados ao ordenamento do território resultam, em particular, de quatro distorções.

Primeiro, muitos Planos Diretores Municipais não delimitam previamente áreas adequadas, condicionadas ou interditas à instalação de grandes centrais, deixando a decisão dependente de pedidos concretos dos promotores.

Segundo, a aceleração e simplificação dos licenciamentos tende a tratar as condicionantes territoriais, ambientais e paisagísticas como obstáculos administrativos, quando constituem salvaguardas do interesse coletivo.

Terceiro, a avaliação isolada de cada projeto não determina a capacidade de carga energética e infraestrutural de cada território, nem pondera suficientemente alternativas menos gravosas.

Quarto, municípios e populações intervêm frequentemente numa fase tardia, quando já foram escolhidos os terrenos, assegurada ou solicitada a ligação à rede e definidos os elementos essenciais do investimento.

A contestação municipal não deve ser reduzida a uma rejeição irracional das energias renováveis. Projetos como Fernando Pessoa, em Santiago do Cacém, o conjunto Sol de Évora, Divor e Graça do Divor, ou Sophia, no Fundão, Penamacor e Idanha-a-Nova - com áreas da ordem de 1 400 a 1 700 ha - tornaram visível a reação das comunidades à transformação extensiva do território **sem planeamento prévio, sem participação efetiva, sem benefício local proporcional e sem demonstração transparente de que essa capacidade adicional é necessária ao País. Consultar depois de as opções fundamentais estarem tomadas não equivale a partilhar a decisão.**

Acresce o risco da irreversibilidade. Linhas, subestações, plataformas, acessos e grandes áreas infraestruturadas produzem efeitos durante décadas e o território raramente regressa integralmente ao estado anterior, mesmo após a desativação dos equipamentos. Quando **existe incerteza sobre a necessidade da nova capacidade**, a ocupação duradoura de solo agrícola, florestal ou paisagístico não pode ser tratada como uma decisão administrativa corrente. **Deve obedecer aos princípios da necessidade, proporcionalidade, minimização do dano e inexistência de alternativa menos gravosa.**

Uma política territorialmente responsável deve repor a precedência do ordenamento sobre o licenciamento. Tal implica articular o planeamento energético com os instrumentos territoriais e com os planos de desenvolvimento das redes; determinar, à escala nacional, regional e municipal, a capacidade de carga e os limites aceitáveis de ocupação; avaliar impactes cumulativos; delimitar áreas adequadas e áreas de exclusão; maximizar primeiro o autoconsumo e a utilização de coberturas, parques de estacionamento, zonas industriais, infraestruturas existentes e terrenos degradados; e assegurar participação municipal e local antes das decisões irreversíveis. **O princípio orientador deve ser maximizar a energia útil com a menor ocupação territorial possível. Compensações financeiras não substituem planeamento, participação, proporcionalidade nem demonstração do interesse público.**

4. BENEFÍCIOS CONCENTRADOS, CUSTOS SOCIALIZADOS

O centralismo energético é também económico. **Os benefícios diretos tendem a concentrar-se nos promotores, investidores, financiadores e proprietários dos ativos. Os custos de integração são frequentemente distribuídos pela generalidade dos consumidores e contribuintes.**

Uma central renovável não tem apenas um custo de produção. Pode exigir reforços de rede, novas linhas e subestações, reservas operacionais, serviços de sistema, compensação reativa, mecanismos de estabilidade, armazenamento, capacidade firme de apoio, gestão de congestionamentos e vertimentos. Estes custos não desaparecem: são incorporados nas tarifas de acesso, nos encargos regulatórios, nos fundos públicos ou em compromissos futuros.

Por isso, não basta comparar tecnologias através do LCOE (*Levelized Cost of Energy*), que estima o custo médio atualizado da eletricidade produzida por uma determinada tecnologia ao longo da vida útil do ativo. A eletricidade pode ser barata no ponto de produção e cara no ponto de consumo. O sol e o vento são grátis, mas depois temos de investir em equipamentos, com os seus correspondentes custos fixos para os consumidores, que transformam essas fontes em eletricidade. Temos depois e ainda o custo de integração destas centrais no sistema elétrico. A avaliação relevante deve incluir os **Custos Totais do Sistema**, considerando redes, reservas, armazenamento, estabilidade, perdas, congestionamentos e capacidade de apoio. O conceito de System LCOE constitui uma das metodologias utilizadas para incorporar estes custos de integração.

A acumulação de tarifas garantidas, Contratos por Diferença, remunerações de capacidade, apoios ao armazenamento e investimentos regulados pode criar uma arquitetura em que **parte importante do risco privado é transferida para a coletividade. O consumidor torna-se financiador de último recurso, embora não participe na decisão.**

É neste contexto que deve prevalecer o **princípio do causador-pagador**. Se um projeto exige um reforço específico de rede, reservas adicionais ou novos serviços de estabilidade, esses custos devem ser identificados e imputados de forma proporcional. Um investimento que é rentável para o promotor pode ser ineficiente para o sistema e dispendioso para o consumidor.

5. DESCENTRALIZAR SEM FRAGMENTAR

A alternativa ao centralismo não consiste em substituir o planeamento nacional por decisões locais desarticuladas. **Descentralizar significa distribuir competências, responsabilidades, informação, benefícios e capacidade de decisão, mantendo a coordenação técnica indispensável ao funcionamento do sistema.**

Em **primeiro lugar**, Portugal necessita de um planeamento energético integrado, tecnologicamente neutro e publicamente auditável. As metas climáticas devem ser proporcionais, compatibilizadas com segurança de abastecimento, competitividade, custos suportáveis e preservação do território.

Em **segundo lugar**, a **política deve começar pela procura. Eficiência energética, eliminação de consumos evitáveis, gestão da potência, deslocação de cargas, tarifários dinâmicos e resposta da procura podem evitar ou adiar investimentos em produção e redes.** A energia que deixa de ser desnecessariamente consumida (o chamado *negawatt-hora*) não exige central, subestação, linha, bateria ou reserva.

Em **terceiro lugar**, o autoconsumo em coberturas, parques de estacionamento, edifícios públicos, indústrias e outras áreas já artificializadas deve preceder a ocupação de solo agrícola, florestal ou paisagisticamente sensível. A produção próxima do consumo reduz perdas, limita necessidades de rede e envolve diretamente os utilizadores.

Em **quarto lugar**, as comunidades de energia devem integrar produção, consumo, eficiência, armazenamento e flexibilidade, assegurando que uma parte efetiva do valor permanece nos territórios. Não devem servir apenas como veículos jurídicos para projetos cuja decisão e benefícios continuam concentrados.

Finalmente, a governação energética deve tornar transparentes os custos de integração, congestionamentos, vertimentos (curtailment), serviços de sistema, reforços de rede e remunerações reguladas. Sem informação pública não existe participação efetiva, mas apenas ratificação administrativa de decisões previamente tomadas.

6. CONCLUSÕES

O centralismo da política energética portuguesa é institucional, tecnológico, económico, territorial e informacional. As metas são definidas de cima para baixo; as tecnologias são frequentemente escolhidas antes da comparação dos cenários; os territórios são utilizados como suporte físico; os benefícios concentram-se; e os custos difundem-se pelas tarifas, pelos impostos e pela dívida.

O PSZAER representa uma manifestação clara deste modelo: procura resolver um problema de licenciamento **antes de demonstrar a insuficiência de capacidade**; identifica território **antes de quantificar necessidades**; acelera projetos **antes de avaliar integralmente os custos sistémicos** e as consequências para a segurança do abastecimento; e subordina os instrumentos de ordenamento, a capacidade de carga e as funções produtivas, ambientais e paisagísticas dos territórios a metas energéticas definidas centralmente. **Ao transformar o solo numa reserva administrativa para investimentos futuros, corre o risco de substituir o planeamento territorial por uma ocupação preventiva cuja necessidade e proporcionalidade permanecem insuficientemente demonstradas.**

Portugal necessita de coordenação energética nacional e, marginalmente, europeia, mas não de um centralismo que transforme o planeamento em execução administrativa de metas, o território em plataforma de implantação e os consumidores em financiadores automáticos.

A questão decisiva não é apenas **quanta energia se pretende produzir**. É saber **para que é necessária, onde deve ser produzida, com que tecnologias, a que custo, com que impactes**, quem decide e **quem paga**. Enquanto estas perguntas não forem respondidas com transparência, Portugal continuará a acumular programas, metas e projetos — **mas continuará sem uma verdadeira política energética nacional**.

REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

REN — Dados Técnicos 2025 — Sistema Eléctrico Nacional;
ENTSO-E — Final Report on the 28 April 2025 Blackout in Spain and Portugal;
Proposta de Programa Sectorial das Zonas de Aceleração da Implantação de Energias Renováveis — PSZAER.
Ferreira, João de Jesus — Parecer Técnico sobre o Programa Sectorial das Zonas de Aceleração das Energias Renováveis (PSZAER), Cascais, 21 de Junho de 2026.
Alves, Demétrio C. — As transições energética e alimentar: interdependências com o solo rústico, Encontro Anual AD URBEM 2025;
Alves, Demétrio — “Acelerar até ao desastre?”, Público, 8 de Junho de 2026; e “Alguns tópicos sobre as Propostas PSZAER e respectiva AAE”.

ÍNDICE

RESUMO	1
1. METAS EUROPEIAS E AUSÊNCIA DE UM VERDADEIRO PLANO ENERGÉTICO NACIONAL	3
2. O CENTRALISMO DA OFERTA E O EQUÍVOCO DE “PRODUZIR MAIS”	4
3. O TERRITÓRIO COMO SUPORTE DAS DECISÕES CENTRAIS E A SUBVERSÃO DO ORDENAMENTO	5
4. BENEFÍCIOS CONCENTRADOS, CUSTOS SOCIALIZADOS	8
5. DESCENTRALIZAR SEM FRAGMENTAR	9
6. CONCLUSÕES	10
REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	10

O(s) Autor(es):

Luís Mira Amaral

Engenheiro eletrotécnico pelo Instituto Superior Técnico e Economista (MSc NOVASBE). Membro Conselheiro da Ordem dos Engenheiros. Membro Conselheiro e Economista Emérito da Ordem dos Economistas. Coordenador do Observatório da Indústria, Inovação e Energia da Sedes. Ministro da Indústria e Energia (1987-1995).

João de Jesus Ferreira

Engenheiro Eletrotécnico pelo Instituto Superior Técnico. Membro Conselheiro da Ordem dos Engenheiros e Especialista em Energia. Mestre em Política, Economia e Planeamento de Energia. Mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. Antigo Diretor do CCE — Centro para a Conservação de Energia (atual ADENE). Antigo Professor e Diretor do Curso Superior de Engenharia Eletrotécnica – Energia e Sistemas de Potencia - do Instituto dos Pupilos do Exército.

NOTA:

Os **Ensaio do Centralismo** (EC) destinam-se a apresentar uma opinião fundamentada sobre temas consentâneos com os objetivos estatutários e a missão da Associação Círculo de Estudos do Centralismo (ACEC). A autoria pode ser coletiva ou individual, podendo parte ou a totalidade do documento ser usado em outras publicações.

Embora sujeitos a critérios editoriais, que designadamente validam a consonância do documento com os fins dos ensaios do centralismo, a posição expressa é da exclusiva responsabilidade do(s) Autor(es).



Associação Círculo de Estudos do Centralismo,
Arquivo Municipal de Miranda do Douro
Rua José Inácio Pinto, s/n
Miranda do Douro
geral@acec.pt