

CONSULTA PÚBLICA

RELATÓRIO

Reformulação do Regulamento do Acesso às Redes e às Interligações

SETOR ELÉTRICO



Este documento está preparado para impressão em frente e verso

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel.: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	TEMAS PRINCIPAIS COLOCADOS EM CONSULTA	5
2.1	Acesso à rede com Restrições	5
2.2	Contratos de Uso das Redes.....	11
2.3	Obrigações de informação sobre investimentos e retribuição pelo uso das instalações e serviços.....	13
2.4	Alteração da designação dos “operadores das redes das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira”	17
2.5	Aprovação dos perfis de perdas	19
2.6	Capacidade e gestão das interligações	21
3	TEMAS ADICIONAIS SUSCITADOS NO ÂMBITO DA CONSULTA	24
3.1	Ligações entre operadores	24
3.2	Alteração do período de programação.....	24
3.3	Pedidos de ligações	25

1 INTRODUÇÃO

Em 28 de março de 2023, a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) lançou a [Consulta Pública n.º 113](#), intitulada «Revisão Regulamentar do Setor Elétrico, com extensão aos Setores do Gás e do GPL Canalizado», que incluiu a proposta de revisão do Regulamento do Acesso às Redes e às Interligações (RARI), acompanhada do respetivo documento justificativo, que expôs os fundamentos e o sentido das alterações propostas.

A mencionada proposta de revisão regulamentar incluiu, no caso do RARI, como principais temas de alteração, os seguintes:

- possibilidade de acesso com restrições;
- contratos de uso das redes;
- obrigações de informação sobre investimentos e retribuição pelo uso das instalações e serviços;
- mecanismo de aprovação dos perfis de perdas;
- capacidade e gestão das interligações.

Adicionalmente, tendo em conta os comentários recebidos, foram identificados temas adicionais considerados relevantes, nomeadamente:

- ligações entre operadores;
- alteração do período de programação;
- procedimentos de pedidos de ligação;
- alteração da designação dos operadores das redes das regiões autónomas.

No presente documento, sistematizam-se os contributos recebidos e a ponderação que a ERSE fez. No Capítulo 2, analisam-se os comentários relativos a temas inicialmente considerados na consulta pública e no Capítulo 3 os comentários no âmbito de temas não colocados a consulta. A sistematização de ambas análises inclui a descrição geral dos comentários recebidos e a explicitação da decisão da ERSE com a justificação às alterações ou à manutenção da proposta sujeita a consulta.

Os comentários recebidos, considerados para efeitos deste documento e da formação da decisão da ERSE, salvo menção expressa em contrário pelo interessado, são divulgados na íntegra no site da ERSE, salvaguardados os direitos das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais.

2 TEMAS PRINCIPAIS COLOCADOS EM CONSULTA

2.1 ACESSO À REDE COM RESTRIÇÕES

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

A proposta apresentada e concretizada no articulado do RARI pela ERSE assentava na criação da figura do Acordo de Acesso com Restrições que estabelece, no essencial, o quadro de princípios gerais aplicáveis a este novo tipo de acesso à rede.

O primeiro princípio delineado na proposta, era o de que os operadores das redes, quer de transporte, quer de distribuição, podem, em determinadas circunstâncias, promover a celebração de acordos de acesso à rede com restrições. Assim, em regra, os operadores devem garantir acesso às suas redes com capacidade firme, podendo promover o acesso com restrições quando, no âmbito da análise técnica realizada na sequência de uma nova requisição de ligação, identifiquem a necessidade de reforço/investimento na rede para viabilizar essa ligação no modelo de acesso firme.

Outro princípio proposto era o do acesso com restrições poder ser concedido a instalações de produção ou de armazenamento, mas também a instalações de consumo, ainda que, numa e noutra situações, com enquadramentos diferenciados.

No caso das instalações de produção ou de armazenamento autónomo, o modelo proposto no RARI assumiu que o recurso a uma ligação à rede com restrições pode ter um prazo alargado, visando otimizar a utilização da rede e, quando possível, dispensar o investimento. Relativamente ao acesso à rede por parte destas instalações, o Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, define que a capacidade com restrições é disponibilizada pelo operador da RESP, de acordo com os padrões de planeamento estabelecidos no Regulamento das Redes. As condições deste acesso com restrições ficam definidas no título de reserva de capacidade de injeção e/ou na respetiva licença de produção, bem como a definição da potência máxima injetável na rede, com a identificação das restrições estabelecidas que são aceites pelo respetivo titular da instalação no momento de atribuição da licença.

Relativamente aos Acordos de Acesso com Restrições para instalações de consumo, a ERSE considerou importante salvaguardar o princípio da liberdade de escolha (entre acesso firme ou com restrições) do titular da instalação, alicerçado no dever de informação e aconselhamento por parte dos operadores das

redes, para que os requisitantes compreendam claramente os custos e os benefícios de cada uma das opções.

Para estas instalações, a proposta assumiu que a oferta de acesso com restrições constituía uma situação de carácter transitório, principalmente para as instalações em BT, em que, em tese, a grande vantagem, na ótica dos clientes, é o encurtamento do período de tempo para concretização da ligação. Deste modo, considerou-se que os acordos de acesso com restrições para as instalações de consumo podiam ter um prazo igual ao período de tempo necessário para que a capacidade requerida passe a ser disponibilizada como firme, ou seja, o prazo de alteração das condições do sistema para resolução das restrições, por via da concretização do investimento de reforço da rede necessário ou por via da contratação de serviços de flexibilidade. Para as ligações em MT, AT e MAT, considerou-se que o nível de conhecimento dos respetivos titulares das instalações permite uma tomada de decisão mais informada, para a escolha da melhor solução de acesso. Por esse motivo, propôs-se que os Acordos de Acesso com Restrições a celebrar poderiam ter um prazo mais alargado, podendo até ser renovados, mediante acordo entre as partes.

Assim, em relação ao acesso com restrições para instalações de consumo, a ERSE entendeu propor um quadro regulamentar gradual e prudente, assente numa forte interação entre os diversos intervenientes, em particular, operadores das redes e regulador, e com recurso a projetos-piloto que permitissem, de forma célere e flexível, a implementação de soluções concretas nesta matéria.

Com objetivos de transparência e para assegurar uma padronização mínima dos acordos, a proposta também criou condições gerais para os acordos de acesso com restrições, que devem ser propostas pelos operadores das redes e aprovadas pela ERSE, na sequência de consulta pública.

Neste contexto, a proposta foi concretizada através da introdução de um novo capítulo no RARI, denominado Acesso às redes e às interligações (Capítulo II) que incluía três novos artigos.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

Na sua generalidade, os comentários recebidos relativamente aos Acordos de Acesso à rede com Restrições manifestaram concordância com a proposta, tendo os agentes reconhecido as potenciais melhorias que as alterações propostas representam para o setor elétrico, e que foram primeiramente preconizadas no Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro. O modelo e a abordagem gradual, propostos pela ERSE através do recurso a projetos-piloto, também foi considerada uma mais valia por parte dos agentes que responderam à consulta pública.

A proposta da ERSE de estender o modelo de acesso com restrições ao consumo foi considerada uma medida positiva pela maioria dos interessados que apresentaram comentários na consulta pública, mas com enquadramentos diferenciados. Os comentários recebidos salientaram a importância de distinguir a forma de aplicação do acesso com restrições em função do tipo de instalação que se pretende ligar à rede, de produção ou armazenamento, por um lado, e de consumo, por outro.

No tema relacionado com a distinção entre o acesso com restrições para instalações de consumo e instalações de produção ou de armazenamento, o Conselho Consultivo da ERSE considerou que o momento de definição das restrições devia ser alvo de clarificação. Para esta entidade, no que diz respeito à capacidade de injeção na RESP, ficou claro que a legislação estabelece que as restrições já se encontram definidas no momento da publicitação da atribuição dos Títulos de Reserva de Capacidade (TRC), na modalidade de acesso geral. Para as instalações de consumo e para as restantes modalidades de acesso de capacidade de injeção, não ficou claro para os *stakeholders* o momento da definição das restrições.

Algumas entidades (Conselho Tarifário, APIGCEE, EDP, Greenvolt) consideraram que o acesso com restrições deve ser utilizado apenas como um recurso transitório, não devendo, no entender do Conselho Tarifário, substituir os investimentos necessários para alcançar os objetivos traçados para o setor e para ultrapassar os desafios da transição energética. O Conselho Tarifário admitiu que o acesso com restrições pode, em alguns casos, evitar investimento ou até otimizar a taxa de utilização dos ativos da RESP.

A ENDESA valorizou positivamente a proposta de acesso com restrições uma vez que vai ao encontro das necessidades percebidas pelos agentes e consumidores do SEN, promovendo a maior eficiência do uso das redes e a celeridade das necessárias ligações à RESP.

De forma particular foi reconhecida como positiva, pelo Conselho Consultivo da ERSE, a consagração deste tipo de acesso para o consumo através de projetos-piloto. Adicionalmente, esta entidade salientou que, apesar de a proposta do RARI propor um projeto-piloto de uma instalação a ligar ou ligada à rede de distribuição, considera crucial que a proposta a apresentar pelo operador da rede de distribuição seja sujeita a consulta de interessados, que deve incluir no mínimo o Gestor Global do SEN. Por fim, refere a importância de definir qual o limiar de potência e as condições de observabilidade e controlabilidade da instalação de utilização pelo Gestor Global do SEN.

No caso do acesso com restrições para instalações de consumo, os agentes que participaram na consulta pública consideram-no uma mais valia, reconhecendo a importância desta medida face ao crescente

número de pedidos de acesso que se têm identificado, nomeadamente para a ligação de instalações de consumo com elevada potência.

A E-REDES, APIGCEE, Conselho Tarifário são da opinião de que esta opção deve ser utilizada como uma medida transitória, cujo objetivo será agilizar ligações que de outra forma só poderiam ser concretizadas através de processos morosos. A EDP e a Greenvolt consideraram que deveria ser salvaguardado o princípio da liberdade de escolha (entre acesso firme ou com restrições) do titular da instalação, quer para as instalações de consumo, quer para as de produção ou de armazenamento autónomo. Neste contexto, as duas empresas propuseram que o Acordo de Acesso com Restrições ou o TRC estabelecesse o prazo de execução dos investimentos necessários que permitissem, em cada caso, que a capacidade requerida passasse a ser firme.

Para além das referidas considerações, a E-REDES dá nota de que, no caso das instalações de consumo, é sempre possível apresentar uma solução técnica para abastecer, de forma firme, a potência requerida pelo cliente, sendo que esta solução será, em traços gerais, tanto mais complexa e onerosa quanto menor for a capacidade da rede envolvente para acomodar o pedido do requerente. Efetivamente, o mesmo operador entende que é necessário definir um critério que estabeleça claramente em que situações o operador de rede deve apresentar ao requerente uma alternativa de ligação com restrições, sendo que, à partida, esta opção fará tanto mais sentido quanto mais onerosa se afigurar a solução para a ligação firme de toda a potência requisitada.

O prazo máximo de cinco anos do Acordo de Acesso com Restrições, a celebrar com os titulares de instalações de produção ou de armazenamento autónomo, definido no número 4 do artigo 8.º da proposta de RARI, foi colocado em causa pela GALP, Cleanwatts, Elergone Energia, Greenvolt. Estas entidades consideraram que o prazo definido seria muito curto e colocaria em causa as decisões de projetos de investimento na área da produção, visto que, na sua interpretação, a capacidade com restrições atribuída poderá ser colocada em causa no fim do prazo do Acordo de Acesso com Restrições.

Vários *stakeholders* (EDP, GALP, Cleanwatts e potenciais produtores) propuseram definir prioridade na atribuição de capacidade de injeção firme na RESP, para as instalações de produção com capacidade com restrições, quando é disponibilizada nova capacidade firme.

Um agente propôs que o RARI incluísse uma disposição que garantisse que as medidas propostas para aumentar a flexibilidade não colocam em causa os contratos e direitos já em vigor, propondo de forma

concreta alterar o n.º 4 do artigo 7.º, acrescentando *“nunca prejudicando direitos de ligação à rede já existentes”*.

No que se refere à definição das restrições e condições para a sua ativação, os participantes na consulta referem a importância dessa informação para a tomada de decisão de aceitação deste tipo de acesso. A EDP, salienta a importância da previsibilidade das possíveis ativações de restrições para as instalações, uma vez que podem condicionar a sua remuneração, propondo que seja definida a probabilidade de ocorrência, duração, dimensão e os períodos temporais em que estas restrições terão tendência a ocorrer. Relativamente ao acesso com restrições das instalações de consumo foi proposto por uma associação de consumidores (APIGCEE) que a ativação das restrições seja efetuada sempre com um aviso prévio por parte do operador da rede ao utilizador.

A REN propõe estipular a obrigatoriedade de participar no mercado de resolução de restrições para a potência atribuída com restrições. No entender deste operador, após o mercado diário, a potência deve ser colocada na curva de ofertas a descer do mercado de reserva de reposição e do mercado de reserva de regulação, ou do mercado que o venha a substituir, com um preço não inferior a zero, de acordo com as regras a serem estabelecidas no Manual de Procedimentos da Gestão Global do Sistema (MPGGS).

Por fim, relativamente à definição de *“instalação de consumo”*, a E-REDES colocou em causa a definição constante na proposta de RARI, considerando uma alteração significativa relativamente à prática atual, uma vez que pressupõe a possível existência de mais do que um cliente associado a uma única instalação. De forma concreta, propôs alterar a referida definição para *“Instalação de consumo – a instalação privada, para uso exclusivo de um cliente, situada a jusante das redes, ligada diretamente à RESP ou através de uma rede interna.”*

DECISÃO DA ERSE

No entender da ERSE, e tal como refletido na proposta de RARI, para as diferentes modalidades de atribuição de capacidade de injeção na RESP é o TRC que deve definir a capacidade atribuída de forma firme ou com restrições (tal como inscrito no n.º 5 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 15/2022). É também neste instrumento que cabe a identificação das restrições, que são conhecidas e aceites pelos titulares das instalações. No caso da requisição de potência para as instalações de consumo em que o seu titular opte por uma ligação com restrições, no âmbito de um projeto-piloto e após proposta do operador, é no Acordo de Acesso com Restrições que deverão ser estabelecidas e inscritas as respetivas restrições.

O Acordo de Acesso com Restrições definido no RARI, no caso particular da capacidade de injeção na RESP, tem como objetivo definir as condições gerais e os procedimentos associados a este tipo de acesso (como inscrito no artigo 10.º da proposta de RARI). No entanto, a ERSE considerou pertinentes os comentários relativos à definição das restrições e condições para a sua ativação, tendo alterado a alínea e) do n.º 4 do artigo 10.º de forma a refleti-los.

Em linha com os comentários e propostas recebidas, a ERSE também introduziu alterações nos artigos 8.º e 10.º que pretendem, por um lado, clarificar a questão do prazo de vigência dos Acordos para instalações de produção ou de armazenamento autónomo, e por outro lado, explicitar o momento de definição das restrições para o caso do acesso associado às instalações de consumo. Assim, a ERSE decidiu não definir um prazo para a vigência do Acordo, optando por instituir que as condições particulares do Acordo podem ser alteradas por acordo entre as partes e, por outro lado, estabelecer que o mesmo deve ser celebrado após definidos os termos da ligação, como previstos no RRC.

Adicionalmente importa referir que as condições gerais dos Acordos de Acesso com Restrições vão ser propostas pelos operadores e aprovadas pela ERSE após consulta pública.

No entender da ERSE, as modalidades de atribuição de capacidade de injeção na RESP estão definidas no Decreto-Lei n.º 15/2022, a partir do qual se infere que, a alocação de capacidade aos titulares de instalações de produção ou de armazenamento, por princípio, observa o previsto nas respetivas licenças. Neste contexto, a ERSE considera que no atual estágio embrionário do modelo de acesso com restrições, não deve o RARI condicionar a forma de acesso a nova capacidade firme que é disponibilizada na RESP, pelo que não acolhe a sugestão de definir prioridade na atribuição de capacidade de injeção firme na RESP, para as instalações de produção ou de armazenamento com capacidade com restrições, quando é disponibilizada nova capacidade firme.

No documento justificativo da revisão do RARI, considerou-se que a implementação de Acordos de Acesso com Restrições para instalações de consumo, deveria salvaguardar o princípio da liberdade de escolha (entre acesso firme ou com restrições) do titular da instalação. Também se considerou que a oferta de acesso com restrições, para estes casos, era uma situação de carácter transitório, em que o grande potencial para os seus titulares seria o encurtamento do período de tempo para concretização da ligação. No entanto, estes dois princípios não ficaram claramente explicitados no articulado do RARI colocado em consulta, tendo esta questão sido comentada por vários intervenientes. Neste sentido, a ERSE introduziu três novos números no artigo 7.º, cujo objetivo é explicitar as condições para a disponibilização de acesso com restrições para as instalações de consumo, bem como o direito de opção dos titulares dessas

instalações, esclarecendo que a sua concretização será no âmbito de projetos-piloto, e por fim, definir que este modelo de acesso não se aplica a instalações de consumo em BTN.

No que diz respeito à sugestão do operador da rede de transporte, de colocar no RARI a obrigação para a potência atribuída no âmbito do acesso com restrições participar no mercado de resolução de restrições, a ERSE acolheu o comentário, tendo acrescentado uma disposição em conformidade no artigo 8.º, fazendo uma remissão para as regras que estão definidas no ROR.

A sugestão de determinar um prazo para a proposta das condições gerais dos Acordos de Acesso com Restrições para as instalações de produção ou de armazenamento autónomo foi aceite pela ERSE, tendo ficado previsto que os operadores devem apresentá-la no prazo máximo de 180 dias a partir da entrada em vigor do Regulamento, enquanto a proposta associada ao regime das instalações de consumo deve ser apresentada após a conclusão do projeto-piloto.

Por último, no que se refere à sugestão de alteração da definição de “*Instalação de consumo*” a ERSE salienta que esta definição já consta do Regulamento de Relações Comerciais (RRC) atualmente em vigor, não tendo sido alvo de qualquer alteração. A referida definição passou a ser aplicável ao RARI, proposto a consulta pública, por esta figura passar a ser objeto das disposições deste regulamento. Não sendo a alteração desta definição, tema a discutir no RARI, a ERSE não acolhe esta proposta e neste regulamento a referida definição passa a remeter para o RRC.

2.2 CONTRATOS DE USO DAS REDES

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

A proposta de revisão do RARI relativamente aos contratos de uso das redes relacionava-se com dois motivos: 1) a introdução da alternativa do acesso com restrições à rede e 2) a extinção da Tarifa de Uso da Rede de Transporte a aplicar aos produtores, estabelecida no Regulamento Tarifário ¹.

Continuando a salvaguardar que todas as instalações que se liguem à rede, cumprindo o processo definido no Regulamento de Relações Comerciais (RRC), veem o seu direito de acesso automaticamente reconhecido, quer sejam instalações de receção de energia (clientes), quer sejam instalações de injeção de

¹ [Regulamento n.º 785/2021](#), de 23 de agosto

energia (produtores ou instalações de armazenamento), propôs-se alterar a estrutura do RARI. Deste modo, foi criado um novo Capítulo III nomeado “Contratos de Uso das Redes”, passando o Capítulo II, designado “Acesso às redes e às Interligações”, a definir as regras de acesso à rede.

Relativamente aos contratos de uso das redes, a proposta de revisão do RARI assumiu que os mesmos refletem o direito à utilização das redes e o respetivo dever de pagamento das tarifas de uso das redes definidas no Regulamento Tarifário (RT), pelo que devem ser celebrados entre os operadores e os utilizadores com obrigação de pagamento de tarifas e preços. Assim, a proposta de redação do RARI, no artigo que define as entidades celebrantes do contrato de uso das redes, incluiu os clientes, as instalações de armazenamento e os produtores, desta forma acautelando todas as futuras necessidades de relações comerciais entre estes utilizadores e os operadores das redes.

Em consonância com a proposta de alteração do Regulamento de Autoconsumo de energia elétrica (RAC), propôs-se que, no RARI, se configurasse a obrigação da celebração do contrato de uso das redes para as entidades gestoras de autoconsumo coletivo (EGAC), cuja configuração das instalações participantes no autoconsumo resulte na possibilidade de ocorrer partilha de energia através da RESP. Desta forma, é assegurado o pagamento ao ORD das Tarifas de Acesso às Redes previstas no RT, a aplicar ao autoconsumo através da RESP, anteriormente definido no RAC.

No que se refere às obrigações de prestação de informação por parte dos operadores, relativas aos contratos de uso das redes, propuseram-se duas alterações. A primeira refere-se ao estabelecimento de um prazo máximo para a disponibilização de uma cópia assinada do contrato, pelo ORD, ao comercializador requerente. A segunda, resulta no dever dos operadores das redes de publicarem, nos seus sítios da internet, informação que indique os contratos de uso das redes vigentes com comercializadores, assim como o envio à ERSE de informação sobre os pedidos de contrato recusados e os motivos da recusa.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

As alterações colocadas em consulta no capítulo do RARI sobre Contratos de Uso das Redes, foram globalmente bem recebidas. No entanto, algumas entidades apresentaram questões sobre especificidades da aplicação dos contratos.

Foi proposto por um operador de rede (E-REDES) uma alteração da redação do n.º 5 do artigo 11.º, de forma a incluir as novas tipologias de instalações que podem ser ligadas à rede, nomeadamente as instalações de produção com e sem sistemas de armazenamento integrados, as instalações de

armazenamento autónomo e a bombagem associada aos centros electroprodutores hídricos. Com o objetivo de clarificar que, para efeitos de consumo de energia elétrica, não só os consumos próprios das instalações de produção devem ser equiparados a clientes, mas também os consumos das instalações de produção com sistemas de armazenamento integrados, os consumos de bombagem associados a centros electroprodutores hídricos e os consumos das instalações de armazenamento autónomo.

Outras entidades (Gabinete de advogados Macedo Vitorino, a EDP e mais uma entidade) identificaram algumas melhorias que sugeriram incluir no articulado relativamente às entidades celebrantes do contrato de uso das redes.

DECISÃO DA ERSE

A ERSE alterou o n.º 3 do artigo 12.º de forma a clarificar as entidades abrangidas pelos contratos de uso das redes.

Relativamente à sugestão de abranger a equiparação a clientes de outras instalações que se liguem à rede, considera-se que não cabe no âmbito do RARI a definição dos utilizadores com obrigação de pagamento de tarifas e preços, uma vez que é matéria do RT.

Por fim, no que se refere à necessidade de clarificação quanto à obrigatoriedade das instalações em MAT deverem celebrar um contrato com o operador MT e AT, especificamente sobre a disposição n.º 2 do artigo 11.º, a ERSE clarifica que a referida disposição é aplicável a clientes, pelo que aos outros utilizadores das redes é aplicável disposição n.º 3 do mesmo artigo, relativamente à obrigatoriedade de celebração de contratos de uso das redes.

2.3 OBRIGAÇÕES DE INFORMAÇÃO SOBRE INVESTIMENTOS E RETRIBUIÇÃO PELO USO DAS INSTALAÇÕES E SERVIÇOS

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

A revisão do RARI colocada em consulta pública, relativamente às obrigações de informação sobre investimentos e uso das infraestruturas, por parte dos operadores, , propunha essencialmente o seguinte:

- manutenção da estrutura do Capítulo IV, antigo Capítulo III, que sistematiza as obrigações de informação a prestar pelos operadores das redes. Introdução de um novo artigo referente à informação a prestar pelos operadores das redes de distribuição em BT;
- alargamento do âmbito do Capítulo V, antigo Capítulo IV, versando não só sobre a retribuição pelo uso das instalações e serviços, mas também sobre os investimentos;
- introdução de novos artigos, referentes à fundamentação de novos projetos de investimento e metodologia de custo e benefício, respetivamente;
- alargamento do horizonte temporal da informação referente a novos projetos de investimento, considerando o período regulatório vigente, ou em alternativa a data estimada de entrada em exploração dos investimentos.

A informação a enviar à ERSE, prevista nos capítulos IV e V do RARI proposto, serve os propósitos de monitorização da ERSE, e a importância do envio de dados pormenorizados sobre a calendarização, orçamentação e execução, com desagregação anual, sobre o valor a investir ou investido, bem como a relevância da informação física sobre os projetos de investimento e a sua coerência com os Planos de Desenvolvimento e Investimento nas Redes.

Tendo em conta o contexto legal e regulamentar, europeu e nacional, propôs-se também que cada operador da rede de distribuição em BT disponibilizasse dados de índoles técnica e económica sobre cada projeto. Esta informação permite que a ERSE avalie o estado de implementação de cada projeto, e a sua materialização, na sequência da aprovação em sede do Plano de Desenvolvimento nas Redes. A proposta de RARI previa que a informação seja enviada ao abrigo de normas complementares, aprovadas através de Diretiva da ERSE.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

Os agentes reconheceram as melhorias que as alterações propostas trazem ao setor elétrico e, na generalidade, consideraram que as obrigações de informação sobre investimentos e retribuição pelo uso das instalações e serviços, permitem dotar de maior transparência os exercícios tarifários estabelecidos na legislação.

Nos comentários recebidos ficou reconhecida a importância do acesso a informação atualizada, por parte dos agentes de mercado, da mesma forma que a uniformização da informação a publicar por parte dos

operadores foi também identificada como benéfica para o setor elétrico pelas entidades que responderam à consulta pública.

Contudo, a periodicidade para envio da informação, estabelecida e apresentada na proposta da ERSE, foi alvo de comentários por parte do Conselho Consultivo, do Conselho Tarifário, da EDA, da REN e da E-REDES, que levantaram questões sobre a importância de moderar a forma de aplicação deste tipo de obrigações. Este conjunto de agentes colocou em análise a hipótese de a ERSE estar a solicitar informação já disponibilizada pelos operadores noutros âmbitos.

Por outro lado, dois comentários recebidos (APIGCEE e outra entidade) assinalam que a proposta apresentada pela ERSE permitirá uma maior transparência na estimativa dos impactes tarifários dos Planos de Desenvolvimento e Investimento das Redes. Concretamente, foi salientada a importância de os operadores de rede divulgarem, de forma sistemática, informação que permita aos diferentes agentes do SEN acompanharem de perto a evolução da rede elétrica, promovendo a transparência.

A E-REDES identificou a necessidade de articulação entre a disponibilização de informação e as obrigações de salvaguarda de informação relativa a infraestruturas críticas nacionais.

A aplicação da metodologia de análise custo e benefício, para novos projetos de investimento, introduzida pela ERSE, foi também alvo de comentários na consulta pública. Reconhecendo, genericamente, a importância deste instrumento, o Conselho Consultivo, o Conselho Tarifário, a E-REDES e a REN referem o facto de informação equivalente ser disponibilizada nos Planos de Desenvolvimento e Investimento das Redes, apresentados periodicamente.

Foram também levantadas por parte da E-REDES e da EDA questões relativamente à necessidade de monitorização dos projetos de investimento em BT. Na verdade, os exercícios de planeamento da rede de BT decorrem da legislação atualmente em vigor, sendo sugerido por este operador que a supervisão da implementação de projetos de investimento ficasse condicionada ao exercício de elaboração do PDIRD-E para a BT.

DECISÃO DA ERSE

A proposta de RARI prevê um incremento na informação disponibilizada pelos operadores, reconhecendo a ERSE que algumas das obrigações possam representar um desafio para os seus processos e sistemas. Contudo, estes desafios são inerentes à própria transição que o setor energético enfrenta, algo que é

reconhecido também nos comentários recebidos. A ERSE considera importante o envio de informação desagregada e terá em consideração os comentários recebidos em sede de elaboração das normas complementares.

A metodologia de análise custo e benefício deve ser incorporada no planeamento das redes, nos termos da legislação em vigor, após aprovação pela ERSE. Os novos investimentos em infraestruturas de rede, passando a estar subordinados à supramencionada metodologia, devem visar o desenvolvimento adequado e eficiente das redes. Reconhecendo a ERSE a significativa mais-valia que se espera vir a proporcionar ao setor elétrico com esta abordagem, também concorda com a necessidade de otimização de processos, por forma a evitar eventual duplicação de solicitações.

Nos comentários foi manifestada a necessidade de articulação entre a disponibilização de informação e as obrigações de salvaguarda de informação relativa a infraestruturas críticas nacionais. Faz-se notar que essa matéria se encontra acautelada nos termos da legislação em vigor.

Neste contexto, e acolhendo os comentários e argumentos apresentados essencialmente pelos operadores das redes, a ERSE procede às seguintes alterações à proposta de articulado do RARI sujeita a consulta pública:

- no artigo 23.º, reconhecendo o excessivo grau de exigência da obrigação de os operadores enviarem anualmente informação dos novos projetos acompanhada dos resultados da análise custo e benefício que os fundamenta, alterou o n.º 2 deste artigo de forma a que a referida obrigação passe a ser aplicada apenas para os novos projetos supervenientes aos inscritos em sede dos Planos de Desenvolvimento e Investimento das Redes;
- no artigo 24.º alterou, para 120 dias, o prazo de envio da proposta de metodologia de custo e benefício a aprovar pela ERSE, esclarecendo-se que cada operador deve apresentar uma proposta a aplicar nas suas redes;
- tendo em conta o alargamento do horizonte temporal da informação referente a novos projetos de investimento, procedeu à modificação do Artigo 25.º mantendo, em parte, a formulação atual, mas considerando que a informação a enviar é relativa aos projetos de investimento a realizar nas redes, cujas obras se iniciam no ano seguinte, e deve contemplar o horizonte temporal do projeto até à data estimada da sua entrada em exploração, com desagregação anual;

- ao longo do Capítulo V, introduziu alterações que pretendem clarificar a quem se aplicam as obrigações estabelecidas em cada artigo. Neste enquadramento, existem obrigações que afetam todos os operadores de rede, tal como definidos na alínea g) do n.º 2 do artigo 3.º, enquanto que outras disposições se aplicam de forma individual a certos operadores das redes, tendo em conta, por exemplo, o nível de tensão das redes que operam. Estas alterações são justificadas conjuntamente com o exposto no ponto 2.4 deste Relatório.

Por fim, a ERSE não acompanha os comentários sobre a necessidade de articulação entre a informação sobre investimentos solicitada pela ERSE nos vários regulamentos e a informação já disponibilizada pelas empresas no âmbito dos Planos de Desenvolvimento e Investimento das Redes (PDIR). A densificação da informação sobre investimentos solicitada no âmbito do RARI serve propósitos diferentes, como fundamentado. Tal como referido anteriormente, as obrigações de reporte constantes do RARI serão consubstanciadas em normas complementares, a aprovar posteriormente, que evidenciarão que esta nova informação acresce e complementa a informação solicitada no âmbito do RT e dos PDIR.

2.4 ALTERAÇÃO DA DESIGNAÇÃO DOS “OPERADORES DAS REDES DAS REGIÕES AUTÓNOMAS DOS AÇORES E DA MADEIRA”

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

A ERSE procedeu à adequação e uniformização da designação das empresas responsáveis pelas redes elétricas nas Regiões Autónomas, adotando uma nova formulação, nos diversos regulamentos: “empresas responsáveis pela rede elétrica das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira”, em vez de “operadores das redes das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira”.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

Em sede de consulta pública, foram recebidos comentários em sentido desfavorável à alteração proposta, invocando: (i) desconformidade com o Decreto Legislativo Regional n.º 10/2023/M, de 19 de janeiro, no caso da RAM, que não prevê essa nomenclatura; (ii) inexistência de previsão semelhante referente à RAA; (iii) criação de dúvidas interpretativas quanto à aplicação de normas às Regiões Autónomas, em particular no RARI, por não ser claro se as disposições referentes genericamente a “operadores de redes” se aplicam também a estas entidades regionais.

DECISÃO DA ERSE

A ERSE, analisadas as questões suscitadas, concluiu que a designação agora proposta é aquela que garante o maior rigor na identificação destes intervenientes do SEN. Com efeito, a caracterização apresentada genericamente como concessionárias revela-se juridicamente inatendível, na medida em que se evidencia uma dissonância de natureza da relação jurídica das empresas com os respetivos governos regionais. Se num caso a atividade é concessionada, noutra é delegada. Do mesmo modo, pela dissemelhança com o regime continental, a expressão “operadores das redes de transporte e de distribuição das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira” também colhe adesão com distinta realidade. Acresce que, cada Região Autónoma, no exercício das competências que lhe são constitucional e legalmente conferidas, apresenta nos diplomas respetivos a designação que define como adequada, sem obrigação de harmonização entre ambas.

Pelos motivos apresentados, impõe-se a identificação destas entidades de forma a ultrapassar as diferenciações evidenciadas, garantindo um quadro regulamentar coerente, rigoroso e conforme à Lei.

Não obstante, a ERSE compreende o ponto levantado pelos contributos que recebeu relativamente a este tema e reconhece a necessidade de rever a redação da proposta, no sentido de melhor clarificar a aplicação de determinadas disposições regulamentares nestas regiões. Neste contexto, a ERSE realça que, na alínea f) do n.º 2 do artigo 3.º da proposta de revisão do RARI, se definiu “Operadores das redes” como “*entidades autorizadas a exercer a atividade de transporte ou de distribuição de energia elétrica, correspondendo a uma das seguintes entidades cujas funções estão previstas no RRC: o operador da rede de transporte, os operadores das redes de distribuição em MT e AT, os operadores das redes de distribuição em BT, a empresa responsável pela rede elétrica na Região Autónoma, respetivamente, dos Açores e da Madeira.*”

Assim, no entender da ERSE, o termo “Operadores das redes” poderá ser utilizado sempre que não seja necessário distinguir entre as entidades referidas acima.

Em conclusão, a ERSE decide não alterar a proposta inicial de revisão do RARI relativamente à referida designação, procedendo, no entanto, às alterações necessárias no articulado do RARI, com o objetivo de clarificar as questões levantadas no que se refere à aplicação de algumas disposições às empresas responsáveis pela rede elétrica nas regiões autónomas.

2.5 APROVAÇÃO DOS PERFIS DE PERDAS

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

Na proposta de articulado em discussão, a ERSE alterou o artigo “Ajustamento para perdas” em conformidade com a necessidade de clarificar que a energia adquirida para bombagem hidroelétrica e a energia adquirida para carregamento de instalações de armazenamento autónomo estão sujeitas a ajustamento para perdas, assegurando o tratamento harmonizado destes dois tipos de instalações.

Por outro lado, propôs-se alterar a mecânica de publicitação dos perfis de perdas, em linha com a proposta para os perfis de consumo e de injeção. Neste sentido, na proposta de RARI, os operadores passam a atualizar os perfis de perdas, a publicá-los diretamente nas suas páginas na internet e a enviá-los à ERSE acompanhados dos estudos que os justificam. Para tal, os operadores ficam com o dever de enviar à ERSE uma proposta de metodologia de construção dos perfis de perdas, para aprovação.

Desta forma, uma vez aprovados os valores dos fatores de ajustamento para perdas, propôs-se que, os operadores das redes aplicassem a metodologia aprovada para construção dos perfis de perdas – valores discriminados por período de 15 minutos, do ano seguinte, sendo o prazo máximo para publicação dos valores dos perfis de perdas o dia 31 de dezembro de cada ano.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

A E-REDES propôs que se estabelecesse que a obrigação de apresentar à ERSE uma metodologia de construção de perfis de perdas e a determinação dos perfis de perdas de acordo com a metodologia aprovada, fosse dos operadores das redes de distribuição, em oposição ao proposto no RARI, que atribuía essa obrigação ao gestor técnico das redes de distribuição. De forma concreta propôs alterar o n.º 8 e o n.º 10 do artigo 31.º.

A EDP enviou um comentário relacionado com a aplicação de ajustamento para perdas referente ao n.º 3 do artigo 31.º, argumentando que, à semelhança do implementado em Espanha, não deveria ser aplicado ajustamento para perdas à energia adquirida para bombagem ou armazenamento, sugerindo que fosse eliminado.

Ainda sobre o mesmo número do artigo 31.º, a Elergone apresentou um comentário sobre a isenção do ajustamento para perdas do consumo proveniente de energia de partilha, no caso de instalações de

armazenamento autónomo integradas em projeto de autoconsumo coletivo, propondo incluir no n.º 3 a seguinte disposição “... ,à exceção quando este é realizado por aplicação de coeficientes de partilha tal como previsto no RAC”.

DECISÃO DA ERSE

Relativamente à proposta de associar a obrigação de apresentar à ERSE uma metodologia de construção de perfis de perdas e a determinação dos perfis de perdas de acordo com a metodologia aprovada, aos operadores das redes de distribuição, a ERSE concordou com o comentário e alterou o articulado passando esta obrigação aos operadores das redes distribuição em MT e AT.

Tendo em conta os prazos definidos, nomeadamente para a proposta de metodologia de construção dos perfis, e também a importância da definição dos referidos perfis, no articulado final do RARI determinou-se que, transitoriamente, a ERSE aprova e publica os perfis de perdas, até à aplicação plena da nova metodologia definida no RARI.

Sobre o tratamento da energia adquirida para bombagem para efeitos das tarifas de acesso, na proposta de revisão, as disposições do artigo 26.º do RARI atualmente em vigor passam a integrar, pela sua natureza, a proposta de RT, por outro lado, tinha sido adicionado o n.º 3 ao artigo 31.º que estipulou que os consumos próprios dos centros eletroprodutores, os consumos para efeitos de bombagem nos centros eletroprodutores hídricos e para efeito de carregamento nas instalações de armazenamento autónomo, estão sujeitos a ajustamento para perdas. Esta opção traduz a equivalência entre a bombagem e o armazenamento autónomo e reflete o efetivo custo provocado pelo consumo desta energia, pelo que a ERSE não acolhe o comentário.

Sobre a proposta de isentar de ajustamento o consumo “quando este é realizado por aplicação de coeficientes de partilha tal como previsto no RAC”, cabe referir que o artigo 31.º aplica-se, como regra geral, à energia elétrica que deve ser colocada na rede através do mercado organizado ou por contratação bilateral. Já o RAC define que o consumo proveniente de energia para partilha não é sujeito a perdas e, neste sentido, a isenção sugerida já está contemplada no quadro regulamentar.

2.6 CAPACIDADE E GESTÃO DAS INTERLIGAÇÕES

RESUMO DA PROPOSTA DA ERSE

Na proposta de articulado em discussão, o capítulo relativo à capacidade das interligações, à sua determinação, atribuição e gestão foi alterado para que as suas disposições estivessem de acordo com a regulamentação europeia e subsequente normativo, que foi, entretanto, aprovado pela ERSE.

Nesse contexto, importa destacar quatro peças regulamentares europeias que regem o tema da capacidade e gestão das interligações e que resultaram nas alterações desenvolvidas na proposta:

- O Regulamento (UE) 2019/943 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativo ao mercado interno da eletricidade;
- o Regulamento (UE) 2015/1222 da Comissão, de 24 de julho de 2015, que estabelece orientações para a atribuição de capacidade e a gestão de congestionamentos no setor elétrico;
- o Regulamento (EU) 2016/1719, da Comissão, de 26 de setembro de 2016, que estabelece orientações sobre a atribuição de capacidade a prazo;
- o Regulamento (UE) 2017/2195 da Comissão, de 23 de novembro, que estabelece orientações relativas ao equilíbrio do sistema elétrico.

As alterações do articulado em discussão refletiram a adesão ao atual quadro legal europeu no que diz respeito aos termos, condições e metodologias previstas nos regulamentos europeus, destacando-se as relativas às seguintes matérias:

- prever as Metodologias comuns de cálculo da capacidade da interligação nos diversos horizontes;
- acautelar o cumprimento do nível mínimo de capacidade de interligação disponibilizada ao mercado;
- enquadrar as incumbências do Centro de Coordenação Regional, nomeadamente no que se refere ao cálculo da capacidade da interligação;
- prever a existência da Plataforma única de atribuição de direitos de utilização da capacidade da interligação;

- esclarecer o enquadramento do Mecanismo de Gestão Conjunta da Interligação e dos seus processos que integram o respetivo Manual de Procedimentos;
- introdução de alterações no que diz respeito à utilização das receitas das rendas de congestionamento e ao reporte de informação sobre a mesma.

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

No que diz respeito ao Capítulo VII do RARI, as alterações propostas pela ERSE foram, de forma geral, bem acolhidas pelos agentes. No entanto, na consulta pública, foram recebidas diversas sugestões de melhoria.

Dois dos comentários recebidos no âmbito deste capítulo, nomeadamente por parte do Conselho Consultivo e da REN, focaram-se na necessidade de assegurar que a capacidade de interligação disponibilizada ao mercado, calculada pelo Centro de Coordenação Regional, é sujeita à validação coordenada dos operadores das redes de transporte afetadas.

Adicionalmente, e no que diz respeito ao cálculo da capacidade de interligação disponível para fins comerciais no horizonte do longo prazo, referiram estas entidades que o articulado do RARI deveria especificar que, até à implementação da metodologia prevista para este efeito no n.º 4 do artigo 35.º, o cálculo desta capacidade para o horizonte de longo prazo deverá ter por base estudos efetuados pelo operador da rede de transporte, simulando diferentes cenários de produção e de consumo para os diferentes regimes de hidraulicidade e eolicidade. Sublinham ainda que a metodologia utilizada nestes estudos deve, sempre que possível, ser acordada com o Operador do Sistema Elétrico Espanhol.

Um contributo da Iberdrola refere a necessidade de maximizar em todos os momentos, e em todos os horizontes temporais de cálculo, a capacidade de interligação disponibilizada ao mercado e identifica a necessidade de aumentar a transparência e a partilha de informação por parte do operador da rede de transporte. A mesma entidade sublinha também a necessidade de que o RARI faça cumprir o disposto na regulamentação europeia aplicável, nomeadamente, no n.º 8 do artigo 16.º do Regulamento (UE) 2019/943, relativo aos níveis mínimos de capacidade a ser disponibilizada para comércio interzonal.

DECISÃO DA ERSE

No que diz respeito à divulgação e atualização dos valores da capacidade de interligação disponível para fins comerciais, para os diferentes horizontes (longo prazo², diário e intradiário³, e período de operação da compensação⁴), importa esclarecer que existem artigos próprios nas diferentes metodologias aprovadas dedicado a esta matéria, não se justificando colocar a mesma obrigação no RARI.

Já no que diz respeito ao cálculo da capacidade de interligação disponível para fins comerciais no horizonte do longo prazo, a ERSE esclarece que existe uma metodologia aprovada para esse efeito, no contexto da região SWE, fazendo a sua implementação parte de um cronograma de trabalhos já definido. Assim, transitoriamente, até à implementação das metodologias aprovadas no SWE, mantém-se a prática anterior, de cálculo coordenado de capacidade desenvolvido pelos operadores, através de regras aprovadas pelos reguladores.

Finalmente, a ERSE realça que está totalmente de acordo com a necessidade de maximizar a capacidade de interligação disponibilizada ao mercado em todos os horizontes temporais, tendo procurado dar resposta a essa necessidade dentro daquilo que é o âmbito de aplicação do RARI. No que diz respeito, especificamente, ao cumprimento do disposto no n.º 8 do artigo 16.º do Regulamento (UE) 2019/943, a ERSE clarifica que este regulamento tem aplicação direta em contexto nacional, e que, no n.º 2 do artigo 36.º da proposta de revisão do articulado do RARI, relativo à determinação dos valores da capacidade de interligação, já se faz referência à necessidade de cumprimento desta disposição.

Adicionalmente e de forma complementar, a ERSE incluiu dois números novos referentes à Metodologia de cálculo da capacidade de interligação no período de operação da compensação, para troca de energia de regulação ou para o processo de coordenação de desvios, números 6 e 7 do artigo 35.º, e dois números novos relativos ao cálculo da capacidade nos horizontes de longo prazo e período de operação da compensação, números 2 e 3 do artigo 36.º.

² N.º 6 do artigo 9.º da [Metodologia para o cálculo da capacidade de interligação disponível para fins comerciais a longo prazo](#)

³ Artigo 16.º da [Metodologia para o cálculo da capacidade de interligação disponível para fins comerciais nos horizontes diário e intradiário](#)

⁴ Artigo 12.º da [Metodologia comum do cálculo da capacidade da interligação na região SWE para o período de operação da compensação](#)

3 TEMAS ADICIONAIS SUSCITADOS NO ÂMBITO DA CONSULTA

3.1 LIGAÇÕES ENTRE OPERADORES

SENTIDO DO COMENTÁRIO RECEBIDO

A CEVE apresentou o seguinte comentário:

“Pese embora o documento não tenha sido alvo de uma análise crítica, o documento deve esclarecer onde são os pontos fronteira entre rede do ORD MT e os ORD BT e que designação devem ter (ligações ou interligações) pois não se trata de um ponto de ligação de um cliente ou produtor.”

DECISÃO DA ERSE

Este tema é discutido no âmbito da revisão do RRC, que esclarece em primeiro lugar que a ligação em causa é efetuada entre dois operadores de rede elétrica de serviço público e não entre um operador e um cliente e, em segundo lugar, que o relacionamento entre os operadores deve ter por base a realização de acordos entre os mesmos operadores. No que se refere aos “pontos de fronteira”, o RRC estabelece os pontos de fronteira de medição. Quanto a fronteiras relacionadas com os ativos dos operadores, importa referir que estas constam dos respetivos contratos de concessão.

3.2 ALTERAÇÃO DO PERÍODO DE PROGRAMAÇÃO

SENTIDO DO COMENTÁRIO RECEBIDO

Tendo em conta que se prevê, num futuro próximo, que as transações no mercado diário e intradiário passem a ter um período de programação de 15 minutos, a REN sugere que se adapte, desde já, o articulado do RARI em revisão nesse sentido, propondo a correção das referências ao período de programação horário.

DECISÃO DA ERSE

A ERSE concorda com a proposta apresentada, tendo em conta a perspetiva de alteração do período de programação destes mercados, considerando que o RARI deve ser já adaptado a esta nova realidade e, como tal, alterou o articulado nesse sentido.

3.3 PEDIDOS DE LIGAÇÕES

SENTIDO GERAL DOS COMENTÁRIOS

Sobre o tema dos pedidos de ligação, o Conselho Consultivo da ERSE, apresentou o seguinte comentário:

“Colhendo a experiência dos procedimentos de acesso do lado da produção e face aos inúmeros pedidos de ligação, não só de instalações com injeção na RESP, mas também mais recentemente de instalações de utilização com elevada potência, o CC julga conveniente e prudente a definição de mecanismos de moderação do volume de pedidos de informação e de ligação para acesso às redes também do lado do consumo, de forma a salvaguardar o princípio do uso eficiente dos recursos e, maxime, não bloquear ou impedir o desenvolvimento de projetos viáveis quando os recursos ou a própria rede não detêm capacidade para proporcionar, quer a resposta célere e completa aos pedidos, quer o pretendido acesso à rede.

Com efeito, o DL 15/2022, de 14 de janeiro já estabelece mecanismos de moderação de pedidos e de garantia da prossecução dos procedimentos de controlo prévio, para o caso das instalações de produção com injeção na RESP ou de instalações de armazenamento, de forma a assegurar que os operadores de rede e as autoridades administrativas possam analisar e estudar pedidos que detenham uma maturidade mínima de viabilidade e de intenção plausível de ligação à RESP.

Assim, o CC recomenda que possam ser também estabelecidos mecanismos semelhantes, com as necessárias adaptações, para os pedidos de ligação de instalações de utilização.”

DECISÃO DA ERSE

Não resulta claro a que mecanismos de moderação do volume de pedidos de informação e de ligação para acesso à rede também do lado do consumo se refere o comentário. Admitindo que se trata de atribuição de capacidade com restrições no consumo, salientamos que a proposta da ERSE foi no sentido de prever projetos-piloto visando a identificação de questões e dificuldades inerentes a esse procedimento. Neste

contexto, este tipo de mecanismo para o consumo exige a análise de custos e benefícios para justificar a adoção de regras no futuro.

ERSE - ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS ENERGÉTICOS

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º

1400-113 Lisboa

Tel.: 21 303 32 00

Fax: 21 303 32 01

e-mail: erse@erse.pt

www.erse.pt

