

PLANO DE ATIVIDADES E ORÇAMENTO

2017

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
PLANOS DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA	5
OBSERVATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA MUNICIPAL	6
CIDADÃO	7
EMPRESAS	8
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	9
SMART CITIES	10
REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEL	11
PROJETOS FINANCIADOS	12
BIOMASSA	13
OBSERVATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE	15
PLANOS DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA	16
PARTICIPAÇÃO ATIVIDADES RNAE	17
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA	18
PROJETO GALP	19
NEARLY ZERO ENERGY SCHOOL	20
MERCADO LIBERALIZADO DE ENERGIA	22
COMPENSAÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA	23
PRODUÇÃO DESCENTRALIZADA DE ENERGIA ELÉTRICA	24
ATIVIDADE PROSPETIVA	25
PLANO DE PROMOÇÃO DE EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (PPEC)	27
PORTUGAL 2020/ NORTE 2020	29
ORÇAMENTO 2014-2017	31
ORÇAMENTO 2017	33
APROVAÇÃO	34

INTRODUÇÃO

O ano de 2017 marca o final da implementação do primeiro plano de atividades quadrienal que a *Energaia* alguma vez elaborou e, mais importante que isso, o início da elaboração de um novo plano de igual abrangência temporal, fechando-se assim um ciclo de atividade da agência.

O balanço da implementação do plano ainda em vigor foi extremamente positivo, tendo-se não apenas conseguido concretizar todos os seus objetivos estratégicos e operacionais, mas superando os mesmos em várias frentes, em benefícios dos municípios associados.

Na mesma data em que este plano é escrito a Comissão Europeia lança um conjunto significativo de revisões a todas as matérias e respetivas diretivas relacionadas com a Sustentabilidade Energética, o que se soma a um conjunto de outras linhas de ação fundamentais para o desenvolvimento sustentável dos territórios, em que a *Energaia* surge como o parceiro estratégico natural para apoiar os municípios.

Assim, neste ano, para além do desenvolvimento das atividades descritas neste plano, será formulado um novo plano quadrienal, consultados os associados, que tenha em linha de conta o conjunto de realidades acima referidas, mantendo a agência na sua habitual posição de parceiro estratégico de conhecimento e inovação nas suas áreas de competência ao serviço dos municípios.

O orçamento mantém a mesma expressão de anos anteriores, em adequação às necessidades de funcionamento da organização.



PLANO DE ATIVIDADES

2014-2017



PLANOS DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

A utilização de Planos de Ação para a Sustentabilidade Energética (PASE), com a devida consideração das ações setoriais específicas aí definidas, são condição essencial para a devida implementação e monitorização de um processo que diminua efetivamente o consumo de energia e as emissões de CO₂ associadas, num determinado território.

A formulação dos referidos planos tem por base a informação das matrizes energéticas dos territórios, atividade que a *Energaia* concluiu em 2013, para a totalidade do seu território de intervenção¹.

Alguns dos municípios associados encontram-se em fase de elaboração dos PASE, enquanto outros já viram o seu PASE aprovado pela Comissão Europeia, na sequência do compromisso formal que assumiram no âmbito do Pacto de Autarcas

Os diversos projetos e ações que constituem o PASE, como resultado da articulação direta da *Energaia* com cada um dos municípios, são implementados pelos mesmos, cabendo à *Energaia* a atividade de monitorização permanente de resultados e a consequente atividade de informação à autarquia acerca de eventuais desvios e proposta de cursos de ação para a correção de trajetória necessária.

Casuisticamente, cada um dos municípios poderá optar por solicitar à *Energaia* todo e qualquer tipo de atividade no que respeita à implementação das ações e projetos do PASE.

Como consequência direta desta atividade, espera-se que no final de 2017 todos os municípios associados da *Energaia* tenham os seus PASE em fase de implementação, e já com uma atividade de monitorização de resultados devidamente reportada, por forma a se atingirem os objetivos neles definidos.

¹ Matrizes energéticas disponíveis em www.energaia.pt

OBSERVATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA MUNICIPAL

O número de contratos de fornecimento de energia dos municípios da área de intervenção da *Energaia* é superior a cinco mil, em consequência direta do número de instalações sob gestão municipal. A possibilidade do estabelecimento de processos de manutenção e de promoção da eficiência energética nestes equipamentos exige a adequada caracterização dos mesmos, assim como a possibilidade do estabelecimento de processos de monitorização e gestão automatizada dos consumos de energia. Neste sentido, a *Energaia* deu já passos muito significativos no sentido de poder assegurar estes serviços aos municípios, nomeadamente pela criação do cadastro de instalações, que está a suportar a implementação do Observatório de Consumos, que começa agora a sua fase de desenvolvimento, no sentido de assegurar uma plataforma de monitorização permanente de consumos, com capacidade de monitorização em tempo real, para as instalações que os municípios desejem, a custos extremamente controlados.

O período 2014-2017 deve permitir a utilização generalizada desta plataforma por todos os municípios associados, assim como a instalação de um número cada vez maior de instalações sobre monitorização em tempo real, permitindo a implementação de um modelo de gestão para estas instalações, em que os desvios de consumos em relação a valores padrão expectáveis darão origem a avisos, sobre os quais se poderá atuar de imediato.

O sucesso deste processo depende em absoluto da participação ativa dos municípios, na atualização do cadastro de instalações, assim como na exigência aos possíveis fornecedores de energia, na disponibilização de dados de faturação mensais em formato compatível com a plataforma.

CIDADÃO

O objetivo maior da atividade da *Energaia* é a criação de um território mais sustentável e competitivo, que se reflita igualmente numa melhor qualidade de vida para o cidadão. Por consequência, a sensibilização e participação ativa do cidadão naqueles que são os objetivos dos PASE, é uma condição imperativa do sucesso dos mesmos. Nesse sentido, a existência de ações de *engagement* dos cidadãos com a atividade da agência, até como instrumento de reconhecimento da ação política dos executivos.

Com estes pressupostos em mente, deve a *Energaia* promover em estreita articulação com os municípios um plano de ação específico para esta vertente de atuação, que deverá integrar uma panóplia de estratégias complementares, que poderão ir das mais tradicionais ações e comunicação, até ao desenvolvimento de aplicações específicas, capitalizando por exemplo na cada vez mais elevada taxa de penetração da tecnologia de *smartphones* que acompanha o cidadão em permanência.

Todas estas ações terão em conta não apenas os objetivos dos PASE, mas igualmente a possibilidade de corporizar reduções objetivas de encargos financeiros e melhoria da qualidade de vida para os cidadãos.

EMPRESAS

A competitividade do tecido empresarial é um dos fatores chave de sustentabilidade dos territórios, por um conjunto diverso de razões universalmente reconhecidas. Nesse sentido, o papel dos municípios como agentes dinamizadores dessa competitividade, é seguramente algo reconhecido e apreciado pelos agentes económicos e pelos cidadãos em geral, ao mesmo tempo que gerador de valor para o território e convergente com os objetivos dos PASE.

A experiência anterior da *Energaia* no projeto Ecoempresas demonstrou o potencial que a ação da agência de energia, em colaboração com outros *stakeholders*, como é o caso das instituições de ensino superior, pode representar em termos da sustentabilidade e criação de valor para as empresas.

Considerando a existência significativa de atividade de indústria e serviços no território de intervenção da *Energaia*, e as competências instaladas dentro desta, pretende-se conceber e implementar um conjunto de ações relevantes para as empresas, em estreita articulação com os municípios associados, com vista à utilização das práticas de sustentabilidade em favor da competitividade das mesmas.

Estas ações serão sistemicamente corporizadas num plano de ação, que incorporará medidas que poderão ir da formação, à realização de auditorias e certificações ISO 50001, ou ao *brokerage* entre agentes do tecido económico, apenas para referenciar alguns exemplos possíveis, a definir em conjunto com os associados.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A infraestrutura de Iluminação Pública (IP) representa um dos maiores custos assumidos pelos municípios com os recursos energéticos, situação que se agravou nos últimos tempos com o aumento dos custos de energia, e com o aumento da taxa de IVA que incide sobre os mesmos. Nos últimos anos a *Energaia* tem vindo a desenvolver alguns projetos-piloto que demonstram a existência de tecnologia que permite a redução substancial destes consumos, assegurando a manutenção dos níveis de serviço esperados pelos cidadãos.

Por outro lado, nos últimos anos tem-se assistido a uma maior diversidade da oferta deste tipo de equipamentos, ao mesmo tempo que se assiste à sua redução de preços, e à importante oferta de soluções de monitorização associadas.

Reconhecendo a importância estratégica que estas tecnologias podem ter para os territórios face ao elevado consumo de energia que ainda se verifica, representa uma oportunidade e um imperativo da ação da agência, em linha com os objetivos dos PASE.

A interligação desta ação com a do observatório é igualmente de extrema importância, na medida em que permitirá a adequada validação de desempenho dos equipamentos, ao mesmo tempo que poderá representar um elemento de valor em termos de ferramenta de apoio à decisão para os processos de manutenção de infraestruturas.

SMART CITIES

Em 10 de julho de 2012, a Comissão Europeia lançou a *Smart Cities & Communities Initiative* que pretende apoiar as cidades no objetivo de lançar medidas ambiciosas, por forma a atingir reduções de 40% das emissões de Gases de Efeito de Estufa, em 2020, através da produção e utilização sustentável de energia.

Com um valor de financiamento global para 2013 de 365 milhões de Euros, e com *calls* anuais para a submissão de projetos, esta iniciativa convida ao trabalho conjunto dos setores da Energia, Transportes e TIC, de forma a combinar as suas competências em prol das necessidades das cidades.

Para além destes objetivos estarem plenamente enquadrados nos dos PASE, a *Energaia* está representada na *Smart Cities Stakeholder Platform* desde a sua génese, e tem a vasta experiência que advém de ter concebido e implementado um dos primeiros projetos de cidade digital do País, o projeto Gaia Global.

Assim, durante o período de implementação deste plano, a *Energaia* manterá os municípios permanentemente informados sobre as oportunidades que possam vir a surgir no quadro desta iniciativa Europeia, ao mesmo tempo que tentará conceber planos de ação específicos, e consequentes candidaturas, para propor aos municípios.

REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEL

O setor dos edifícios é responsável por uma parte considerável dos consumos de energia a nível global, representando cerca de 40% do total do consumo de energia a nível da União Europeia, razão pela qual surgiu a *European Performance Buildings Directive (EPBD)* e a consequente transposição para a Lei nacional, que se traduz no Sistema de Certificação Energética de Edifícios.

Adicionalmente, consequência da crise económica atual, mas também de níveis de crescimento da construção acima das necessidades reais do país, este setor sofreu uma redução significativa da sua atividade, com os correspondentes impactos económicos para o país em geral.

Por outro lado, é conhecido o potencial para a redução dos consumos de energia que o setor dos edifícios encerra, por força dos avanços tecnológicos e de conceção entretanto conseguidos, o que se pode verificar pelas imposições impostas no quadro da revisão da EPBD, que obriga a que todos os novos edifícios construídos após 2020 sejam *Nearly Zero Energy Buildings (NZEB)*, imposição esta que se aplica a partir de 2018 para o setor público.

Cumulativamente, a recente Diretiva Europeia para a Eficiência Energética vem impor aos Estados Membros a obrigação de implementar uma taxa de renovação anual de 3% da área construída total dos edifícios aquecidos e/ou arrefecidos detidos e ocupados pelas respetivas administrações centrais, por forma a cumprirem os mínimos exigidos de performance energética, ao mesmo tempo demonstrando a importância de se corporizarem os potenciais de poupança conhecidos, e estimulando a atividade económica do setor da construção.

As competências e a experiência que a *Energia* detém em termos da conceção sustentável de edifícios, a par do número significativo de edifícios municipais com uma idade que justifica este tipo de intervenção, justificam esta linha de ação que se concretizará em ações e projetos específicos a definir em articulação estreita com cada um dos municípios, sempre considerando as sinergias potenciais com outras linhas de atuação do plano.

PROJETOS FINANCIADOS

A importância estratégica que a Utilização Racional de Energia assume no contexto Europeu e Nacional está bem patente nas verbas disponibilizadas para este setor em termos de programas de financiamento, como o recentemente lançado Horizonte 2020 e o novo QREN, ainda em preparação.

Desde a sua génese, já em 1999, que a *Energaia* tem uma larga experiência de participação em projetos nacionais e internacionais, financiados pelos mais diversos mecanismos, destacando-se a título de exemplo as experiências do Gaia Global, ELENA, BELIEF, ou Mi Ciudad AC2, apenas para nomear alguns.

Este tipo de projetos tem elevada importância em primeiro lugar porque os seus objetivos primordiais são sempre o de se desenvolverem ações de relevo para a sustentabilidade dos territórios, pelas redes de conhecimento e de troca de experiências que se montam, assegurando uma parte do financiamento das atividades da agência.

Dado o exposto, no período 2014-2017 a *Energaia* continuará atenta a todas as oportunidades de trabalho que possam surgir neste contexto, alertando os municípios para as oportunidades, e mesmo propondo a realização de projetos concretos que conceptualizará para apresentação aos municípios associados, que posteriormente decidirão sobre o seu interesse na participação.

Complementarmente ao financiamento de projetos próprios, a *Energaia* estará atenta à implementação de projetos deste tipo por entidades terceiras, de forma a poder promover a capitalização dos resultados e boas práticas destes projetos no território de abrangência da agência.

BIOMASSA

A Biomassa, como fonte renovável de energia (FRE) de cariz não intermitente, é responsável por uma parte muito significativa da produção de energia, a nível nacional e global. O facto das unidades nacionais de produção de *pellets* exportarem uma grande maioria da sua produção é revelador da procura global por este tipo de fonte.

Por outro lado trata-se de um recurso energético neutro em termos de emissões de CO₂, que se baseia na utilização de recursos endógenos aos territórios, cujo preço comparativo com as fontes energéticas mais tradicionalmente utilizadas, como é o caso dos combustíveis fósseis, é tradicionalmente bastante mais reduzido, e está desacoplado das variações de preço destes últimos.

Este tipo de FRE pode suprir necessidades que são comuns a qualquer município, como é o caso daquelas que se referem a necessidade de calor, como piscinas, equipamentos desportivos, ou outro tipo de edifícios, com a conseqüente redução de custos de exploração de equipamentos, e a diminuição da exposição à variação de preços das fontes de energia não endógenas.

Concorrendo para valia deste recurso dá-se ainda o caso da maioria dos municípios serem detentores de recurso significativo, sendo que em alguns casos este advém da necessária limpeza de parques urbanos, caso em que as autarquias têm custos significativos relacionados com a sua deposição.

Considerando tudo o atrás exposto, no período de implementação deste plano, a *Energia* irá avaliar todas as instalações em que a utilização de tecnologias de utilização de biomassa possa representar investimentos viáveis, e propor a concretização dos mesmos aos municípios, suportando o respetivo processo de implementação.

Concomitantemente irá fazer uma avaliação do recurso existente no seu território de intervenção, por forma a se avaliar a possibilidade da criação de unidades de produção, que pudessem alimentar a procura gerada pela atividade anterior, com vista à diminuição da dependência energética e à criação de valor para o território.



PLANO DE ATIVIDADES 2017



OBSERVATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

Com o Observatório de Sustentabilidade, os municípios obtêm uma base de dados muito completa, que inclui a caracterização dos edifícios, da iluminação pública, das frotas municipais, do abastecimento e tratamento de água, e da recolha e tratamento de resíduos. Esta plataforma contém informações que englobam características de construção dos edifícios, sistemas e equipamentos técnicos existentes, informações sobre consumos e custos com energia e água obtidas através de faturas e de sistemas de monitorização, bem como outras informações gerais.

O Observatório de Sustentabilidade viabiliza a utilização, pela *Energaia* e municípios seus associados, de um conjunto de instrumentos de gestão que convergem para a melhoria da respetiva sustentabilidade territorial, para a redução dos encargos sobre os orçamentos municipais e para a simplificação dos processos administrativos e técnicos relacionados com o abastecimento e consumo energético nos edifícios, equipamentos, espaços e infraestruturas sob a sua responsabilidade.

Durante 2017, a *Energaia* irá promover a melhoria contínua do Observatório de Sustentabilidade, designadamente ao nível da monitorização em tempo real de equipamentos e instalações Municipais, e a melhoria das funções de alarmes ao nível da alteração de perfis de consumo, de ultrapassagem de limites pré-definidos. Em função do grau de urgência pretende-se que os alertas sejam enviados por email, sms, ou ambos, para o(s) utilizador(es) definido(s).

Dando sequência aos desenvolvimentos ocorridos ao nível das capacidades de integração de sistemas de monitorização, em 2017 procurar-se-á interligar com o Observatório todos os sistemas de gestão técnica centralizada existentes em instalações dos municípios associados. Durante o referido ano serão ainda atualizados os sistemas de monitorização em tempo real instalados em anos anteriores (leitura de impulsos).

PLANOS DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

A utilização de Planos de Ação para a Sustentabilidade Energética (PASE), com a devida consideração das ações setoriais específicas aí definidas, são condição essencial para a devida implementação e monitorização de um processo que diminua efetivamente o consumo de energia e as emissões de CO₂ associadas, num determinado território.

A formulação dos referidos planos tem por base a informação das matrizes energéticas dos territórios, atividade que a *Energaia* concluiu em 2013, para a totalidade do seu território de intervenção².

Enquanto alguns dos municípios associados se encontram em fase de elaboração dos PASE, outros já viram o seu plano aprovado pela Comissão Europeia, na sequência do compromisso formal que assumiram no âmbito do Pacto de Autarcas.

O Município de Vila Nova de Gaia foi a 2ª cidade signatária a aderir ao Pacto de Autarcas, em abril de 2009, e, fruto do empenho da *Energaia* no acompanhamento do Plano de Ação, esta foi a primeira cidade europeia a relatar formalmente à Comissão Europeia o seu progresso na redução de emissões de CO₂. Durante 2017, a *Energaia* irá continuar a monitorizar e prestar o apoio necessário à implementação das medidas identificadas no referido Plano de Ação de Vila Nova de Gaia.

Após a fase de desenvolvimento preliminar dos PASE, durante 2017 a *Energaia* irá junto dos seus associados promover a finalização e a aprovação dos referidos Planos e promover a adesão dos Municípios associados, que ainda não aderiram, à iniciativa Pacto de Autarcas.

² Matrizes energéticas disponíveis em www.energaia.pt

PARTICIPAÇÃO ATIVIDADES RNAE

A RNAE – Associação das Agências de Energia e Ambiente é uma rede de cooperação nacional constituída por agências de energia e de ambiente de âmbito municipal e regional, cujo objetivo é partilhar informação e experiências, bem como fomentar as parcerias entre agências.

A *Energaia* enquanto associada da RNAE, e na sequência do trabalho desenvolvido desde 2010, irá ao longo deste ano participar nas atividades desenvolvidas em temas como o Sistema Nacional de Certificação, a Iluminação Pública, a Mobilidade Elétrica e o Pacto de Autarcas.

A *Energaia* tem sido representada na RNAE pelo seu Presidente do Conselho de Administração, numa participação ativa mensal. Durante 2017 esta participação irá manter-se, bem como a *Energaia* irá implementar, em parceria com outras agências nacionais, projetos aprovados como os do Sistema de Apoio a Ações Coletivas (SIAC) e Plano de Promoção da Eficiência no Consumo (PPEC).

Com este envolvimento, a *Energaia* espera contribuir e beneficiar da troca de informação e de experiências sobre atividades desenvolvidas pelas agências de energia, tendo como objetivo a promoção de resultados obtidos de reconhecido impacto nacional.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA

A gestão de energia, quer no setor público quer no setor privado, é essencial para mitigar a pressão ambiental associada à utilização de energia, em particular através da redução das emissões de gases de efeito de estufa. Adicionalmente, o Governo Português tem vindo a legislar um conjunto alargado de diplomas com o objetivo de promover uma utilização mais eficiente da energia, através do aumento da eficiência energética e do aumento na utilização de energias renováveis, como são exemplo o SCE – Sistema de Certificação Energética de Edifícios (Decreto-Lei nº 118/2013 e demais legislação relacionada), o SGCIE - Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (Decreto-Lei nº 71/2008, de 15 de abril), ou ainda os regimes de produção de energia em autoconsumo e pequena produção (Decreto-Lei nº 153/2014, de 20 de outubro).

Ainda neste contexto, o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 20/2013, refere na área das medidas a desenvolver pelo Estado, o Programa de Certificação Energética de Edifícios do Estado, assim, julga-se prioritário no curto prazo a certificação energética do parque de edifícios municipais, o que poderá potenciar a futura intervenção da agência no sentido de promover projetos, identificados nestes processos, que possam ser criadores de valor para os municípios.

Assim sendo, faz parte do plano de atividades da agência para o ano de 2017 dar continuidade à prestação de serviços na área da certificação energética de edifícios e auditorias energéticas, assim como irá dar continuidade à promoção e apoio ao desenvolvimento de projetos e candidaturas nas áreas de atuação da *Energaia*.

PROJETO GALP

Na altura da elaboração deste plano de atividades, este projeto tem já uma base de dados adquirida sobre as habitações em estudo, que permite a realização dos desenvolvimentos que estiveram na génese do mesmo.

Neste sentido, em 2017 proceder-se-á ao estudo dos dados adquiridos, no sentido de avaliar não apenas o potencial de eficiência energética das habitações, mas também da quantificação da mesma à escala territorial de intervenção da agência.

A confirmarem-se os resultados positivos do projeto, justificar-se-á a avaliação da possibilidade de escalar o mesmo para um maior e mais diversificado número de unidades habitacionais, assim como a avaliação de sistemas de monitorização diferenciados, em integração com o trabalho desenvolvido no âmbito do Observatório de Sustentabilidade.

NEARLY ZERO ENERGY SCHOOL

A revisão da *European Performance Buildings Directive* veio impor que os novos edifícios públicos construídos a partir de 2018 sejam *Nearly Zero Energy Buildings (NZEB)*. As escolas, para além de estarem no epicentro do processo de aquisição de conhecimento e modelação de comportamentos, pilares essenciais da sustentabilidade, encerram tipicamente oportunidades de redução de consumos de energia significativos.

No seguimento da ação iniciada em 2014 entre a *Energaia* e o município de Santa Maria da Feira, para a promoção um projeto-piloto, de reabilitação da escola de Canedo, de acordo com os princípios de conceção associados ao conceito *NZEB*, pretende-se manter o acompanhamento do desenvolvimento desta iniciativa, que já permitiu uma poupança na ordem dos 20.000,00 €/ano após um investimento de cerca de 17.000,00 €.

A recomendação de implementação de um sistema simples de monitorização dos consumos constitui um elemento fundamental no processo de melhoria da eficiência com base num processo de medição e verificação que consolidem as vantagens de aplicação das medidas de otimização da utilização de energia e água. Na iluminação foram identificadas várias oportunidades de redução de consumos, que passavam por exemplo pela substituição de tecnologias mais antigas por tecnologias a LED mais eficientes, ou pelo comando da iluminação com recurso a detetores de presença, ou ainda pelo comando da iluminação exterior dependente da luz natural. Na água, identificaram-se oportunidades de redução dos caudais e volumes de descarga através da colocação de dispositivos economizadores e novos dispositivos mais eficientes. A quantificação permitia estimar uma redução mínima anual de 814 m³ de água, 52.870 kWh de energia, evitar a emissão de 24.426 kgCO₂ e reduzir custos num valor de 42.500,00 €.

Em 2017, prevê-se consolidar a aplicação dos mesmos princípios de reabilitação em 13 edifícios escolares do ensino básico e pré-escolar em São João da Madeira, seguindo o princípio de identificação de oportunidades de melhoria da eficiência energética e hídrica com investimentos reduzidos. As ações identificadas num estudo de 2015 incluíam a recomendação de implementação de um sistema de monitorização dos consumos de energia e água, que constitua um elemento fundamental no processo de melhoria da eficiência com base num processo de medição e verificação, que consolidem as vantagens de aplicação das medidas de otimização da utilização de energia e água. Na iluminação foram identificadas várias oportunidades de redução de consumos, que passavam, por exemplo, pela substituição de tecnologias mais antigas por

tecnologias LED mais eficientes. Na água, identificaram-se oportunidades de redução dos caudais e volumes de descarga através da colocação de dispositivos economizadores e novos dispositivos mais eficientes. A quantificação permitiu estimar uma redução mínima anual de 1.012 m³ de água, 32.358 kWh de energia, reduzir custos num valor de 8.240,48 € e evitar a emissão de 11.649 kgCO₂e.

Prevê-se a aplicação de princípios semelhantes num edifício destinado a duas escolas da Fundação de Ensino e Desenvolvimento de Paços de Brandão, nomeadamente o ISPAB – Instituto Superior de Paços de Brandão e a EPPB – Escola Profissional de Paços de Brandão. O estudo finalizado em 2016 identificou melhorias na iluminação, através da substituição de tecnologias mais antigas por tecnologias LED mais eficientes, pelo comando da iluminação com recurso a detetores de presença e condicionado à existência de luz natural suficiente; incluíam igualmente soluções para reduzir o pagamento de energia reativa, várias medidas de gestão de energia de baixo investimento e com forte componente comportamental, um sistema de produção de energia através de uma unidade de produção para autoconsumo (UPAC) fotovoltaica e um sistema de monitorização de consumos e gestão de energia. A quantificação permitiu estimar uma redução mínima anual de 38.336 kWh de energia, reduzir custos num valor de 8.586,10 € e evitar a emissão de 13.801 kgCO₂e.

Outro edifício em que se prevê aplicação de princípios de eficiência energética, foi o “Ninho” da Creche Albino Dias Fontes Garcia em São João da Madeira, em que foram estudadas medidas de melhoria da envolvente do edifício, nomeadamente isolamento das coberturas, isolamento pelo exterior das paredes exteriores e substituição dos vãos envidraçados, assim como uma substituição de tecnologias mais antigas por tecnologias a LED mais eficientes, pelo comando da iluminação com recurso a detetores de presença e condicionado à existência de luz natural suficiente, um sistema de monitorização de consumos e gestão de energia, otimização do funcionamento do sistema de águas quentes sanitárias, colocação de dispositivo de eficiência hídrica e produção de energia elétrica de fonte solar fotovoltaica para autoconsumo e energia térmica com recurso a painéis solares. A quantificação permitiu estimar uma redução mínima anual de 27.813 kWh de energia, 96 m³ de água, reduzir custos num valor de 4.400,82 € e evitar a emissão de 9.482 kgCO₂e.

MERCADO LIBERALIZADO DE ENERGIA

As tarifas reguladas de venda a clientes finais acabaram no final de 2012 para a totalidade dos consumidores portugueses de eletricidade e gás natural, os clientes que permaneceram em mercado regulado, ficaram sujeitos a um período transitório e a ser abastecidos pelo comercializador de último recurso com uma tarifa transitória fixada pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) e que está sujeita a revisão trimestral e possível agravamento dos preços aplicados.

Considerando a elevada quantidade de contratos de energia a cargo dos Municípios e das especificidades de contratação pública a que estão sujeitos, a transição para mercado liberalizado torna-se um processo mais complexo para os Municípios, comparativamente à maioria das organizações. A quantificação dos consumos nos vários contratos e as diferentes características de cada contrato aumentam a complexidade na quantificação dos custos com as diferentes tarifas, taxas e impostos. Esta tarefa é consideravelmente simplificada com a utilização de um processo de quantificação automatizado como aquele disponível pelo Observatório de Sustentabilidade e desenvolvido pela *Energiaia* para os seus Municípios associados.

A contribuição da *Energiaia* neste tema tem englobado o apoio na elaboração de procedimentos concursais de aquisição de energia em mercado liberalizado, que incluam informação precisa sobre os históricos de consumos e um conjunto de critérios técnicos importantes para a obtenção de condições comerciais economicamente favoráveis e com disponibilização de informação útil para realizar uma correta gestão de energia.

Em 2017, a *Energiaia* pretende dar continuidade ao apoio prestado aos Municípios associados, na elaboração dos procedimentos concursais e no aperfeiçoamento de métodos e aplicações de tratamento da informação sobre os consumos de energia.

COMPENSAÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA

Quando existe consumo de energia elétrica numa instalação, essa mesma energia elétrica pode ser dividida em dois tipos: a energia ativa que é consumida em todos os equipamentos elétricos para realizarem a sua função (útil) e a energia reativa que é consumida em alguns equipamentos na produção de campos magnéticos necessários ao seu funcionamento (não útil). O consumo de energia reativa não pode ser anulado, mas o seu consumo pode ser minimizado e o pagamento desta componente na fatura pode ser evitado com a adoção de algumas medidas, entre as quais se encontra a instalação de baterias de condensadores e adaptações nos equipamentos existentes.

Com a realização de estudos diagnósticos que resultaram na identificação de instalações com baixo fator de potência e com custos associados ao consumo energia reativa, a *Energaia* efetuou uma identificação das ações necessárias à redução dos custos com esta componente da fatura de energia elétrica dos municípios.

Entre as instalações abrangidas pelas medidas no estudo encontravam-se piscinaiis municipais, bibliotecas, estações de bombagem de água, recintos desportivos, escolas, entre outras infraestruturas municipais, que na totalidade apresentavam um potencial de redução de custos anuais de aproximadamente 86.000,00 €.

No seguimento da aprovação em 2016, de 8 candidaturas ao Aviso 18 – Redução de Consumos de Energia Reativa no Estado 2015 do FEE - Fundo de Eficiência Energética, com um financiamento total de 14.013,88 €, assim como a respetiva implementação das soluções de baterias de condensadores aprovadas em edifícios de piscinaiis municipais, recintos desportivos, paços de concelho, escolas, edifício de espetáculos e centro tecnológico, pretende-se durante 2017 acompanhar o desempenho das soluções implementadas, que previam em estudo, uma poupança anual de 9.315,86 €.

Em 2017, pretende-se dar continuidade à monitorização do consumo de energia reativa e dos custos inerentes, encontrando novas oportunidades de reduzir os custos com esta componente e acompanhando a implementação das medidas identificadas, que incluem as medidas identificadas nos estudos de 2016, que apresentavam um potencial de redução de custos anuais de aproximadamente 23.875,34 €.

PRODUÇÃO DESCENTRALIZADA DE ENERGIA ELÉTRICA

Com a definição de um novo regime de produção descentralizada de energia elétrica, através da publicação do Decreto-Lei nº 153/2014, vai ser possível produzir energia em regime de autoconsumo, em que a produção destina-se predominantemente a consumo na instalação associada à unidade de produção, com possibilidade de ligação à rede (RESP) para a venda, a preço de mercado, da eletricidade não autoconsumida. Será igualmente possível produzir energia elétrica em regime de pequena produção, em que o produtor poderá vender a totalidade de energia produzida com uma tarifa atribuída com base num modelo de licitação, no âmbito do qual os concorrentes oferecem descontos à tarifa de referência.

Considerando o elevado potencial económico e ambiental para os municípios com a produção descentralizada de energia nos vários edifícios e infraestruturas municipais e tendo em conta o contributo potencial para atingir os objetivos do Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis, a *Energaia* pretende avaliar potenciais oportunidades de implementação de sistemas com recurso a energias renováveis, que revelem ser investimentos rentáveis e permitam um aumento da produção de energia limpa.

No seguimento de estudos realizados em 2015 para escolas, piscinas e outras infraestruturas municipais de consumo relevante, em foi possível estimar uma produção anual de 135.927 kWh de energia, reduzir custos num valor de 16.861,45 € e evitar a emissão de 119.902 kgCO₂e, pretende-se em 2017 obter avanços na implementação destas tecnologias de produção descentralizada de energia no território.

ATIVIDADE PROSPETIVA

A aquisição e desenvolvimento de novas competências e conhecimento nos domínios da Energia e Ambiente têm sido uma constante na estratégia da *Energaia*. Desta forma, a Agência tem orientado a sua estratégia no sentido de intervir e cooperar em projetos com impacto, vocacionados para o desenvolvimento e competitividade territorial. Estrategicamente, a *Energaia* sempre estudou novas oportunidades de parceria e cooperação com outras entidades públicas e privadas bem como formas alternativas de financiamento, nomeadamente, projetos que contemplem candidaturas a fundos comunitários.

Conscientes do desafio acrescido, resultante do alargamento da sua abrangência territorial, a *Energaia* irá continuar durante o ano de 2017, a procurar parcerias e oportunidades de participação em projetos inovadores no âmbito do Ambiente e Energia.

Em termos de financiamento, e à semelhança do que tem vindo a ser feito, procurar-se-á enquadrar projetos em linhas de financiamento do Programa Horizonte 2020, Portugal 2020, Interreg, Espaço Atlântico, bem como através de outros mecanismos e programas de financiamento que possam surgir e que possam dar continuidade à cooperação transnacional, no sentido de aprofundar a pesquisa e desenvolvimento de soluções inovadoras que contribuam para sustentabilidade territorial, quer pela implementação em projetos eventualmente a aprovar, quer na pesquisa ativa de novas parcerias de colaboração em outras oportunidades.

Como resultado da participação num consórcio de elaboração de candidatura ao Aviso nº 02/SAICT/2016 V.01 Projetos de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (IC&DT) – Projetos em Copromoção 02SAICT2016, em parceria com o GECAD/ISEP, a *Energaia* pretende em 2017 colaborar no desenvolvimento de soluções eficazes para permitir a proliferação de recursos distribuídos de energia, nomeadamente os recursos baseados em fontes renováveis, programas de gestão ativa da carga, e sistemas de armazenamento, contribuindo sobretudo para melhorar a eficiência e a sustentabilidade energética e económica

Finalmente e como forma de continuar a ser um parceiro estratégico para os Municípios associados, a *Energaia* persistirá no apoio à formação contínua da sua equipa de recursos humanos em áreas relacionadas com a sua atividade.

Em 2017 a *Energaia* pretende efetuar o acompanhamento da implementação de um conjunto de medidas ao Complexo Desportivo Paulo Pinto, em São João da Madeira, na sequência da elaboração de um plano de ação para eficiência energética e hídrica, que teve como objetivo identificar um conjunto de medidas de racionalização, que aumentassem a eficiência na

utilização dos recursos na instalação. Foram identificadas várias oportunidades de otimização dos consumos, que passavam, por exemplo, pela substituição das caldeiras existentes por outras mais eficientes, isolamentos dos circuitos de energia térmica, cobertura do plano de água da piscina, produção de energia renovável com recurso a sistema solar térmico e um sistema solar fotovoltaico, substituição de tecnologias de iluminação mais antigas por tecnologias LED mais eficientes, redução dos consumos de água pela aplicação de dispositivos finais de elevada eficiência hídrica e implementação de um sistema de gestão técnica centralizada que permita monitorizar e otimizar a utilização dos equipamentos e melhore a eficiência de utilização dos recursos no empreendimento.

A quantificação permitiu estimar uma redução mínima anual de 2.317 m³ de água, 795.710 kWh de energia, reduzir custos num valor de 80.838,98 € e evitar a emissão de 445.500 kgCO₂e.

No seguimento da apresentação em 2016, de 6 candidaturas ao Aviso 21 – Administração Pública Eficiente do FEE - Fundo de Eficiência Energética, pretende-se durante 2017 acompanhar a implementação das candidaturas que venham a obter aprovação de financiamento. As candidaturas apresentadas estimam na totalidade uma redução anual de 177.559 kWh de energia, reduzir custos num valor de 31.514,82 € e evitar a emissão de 53.657 kgCO₂e.

PLANO DE PROMOÇÃO DE EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (PPEC)

O Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Elétrica (PPEC) é estabelecido pela ERSE no Regulamento Tarifário do setor elétrico, através de um conjunto de medidas de promoção da eficiência no consumo, procedimentos e recursos financeiros associados, nos termos previstos no referido Regulamento. Tem como objetivo a implementação de medidas que visam a adoção de hábitos de consumo e de equipamentos mais eficientes por parte dos consumidores de energia elétrica.

Na sequência da apresentação de 3 candidaturas ao PPEC 2017-2018 como promotor e consequentemente aprovação de uma candidatura designada de “Agência Pessoal de Energia”, a *Energaia* pretende, em 2017, iniciar a implementação deste projeto que teve um financiamento de 260.662,53 €.

A “Agência Pessoal de Energia” pretende criar uma plataforma de partilha pública de informação e ferramentas de apoio, sobre eficiência energética e comportamentos sustentáveis no consumo de energia elétrica em edifícios, tendo como finalidade auxiliar os consumidores na adoção de uma gestão pessoal de energia, que conduza a uma redução do consumo de energia elétrica e respetivos custos e emissões associadas.

A medida, e respetiva plataforma de partilha, usará, como interface elementar e permanente com o público participante, uma página de internet que irá disponibilizar o acesso gratuito às várias ferramentas e conteúdos desenvolvidos, estruturadas nas seguintes ações operacionais:

- APE - Agente Pessoal de Energia;
- Comunidade Energética;
- Eficiência Energética e Utilização Racional de Energia;
- Divulgação e Sensibilização.

A ação “APE - Agente Pessoal de Energia” fornecerá ao participante uma plataforma informática com funcionamento na web (web-based) e uma aplicação móvel (app), que permitirá ao consumidor aceder a um sistema gestão pessoal de energia, que será desenhado com um interface graficamente simples e apelativo, orientado para o utilizador comum que não possua conhecimentos técnicos de energia elétrica. O Agente Pessoal de Energia (APE) será desenhado para disponibilizar as funcionalidades de gestão de faturas e contrato, leituras do contador do

distribuidor, monitorização de sensores e contadores (independentes do distribuidor), autoavaliação energética e um painel de desempenho energético.

A ação “Comunidade energética” funcionará como uma base de dados de estatísticas de consumo de energia elétrica e indicadores de desempenho energético, permitindo que qualquer interessado consulte livremente a informação da base de dados na página da medida. Pretende-se criar uma dinâmica de comparação do desempenho energético de cada consumidor, com valores de referência ao nível nacional e local.

A ação “Eficiência Energética e Utilização Racional de Energia” irá ser constituída por conteúdos informativos sobre boas práticas de eficiência energética e utilização racional de energia, desenvolvidos no âmbito da medida, que servirão como um elemento essencial ao processo de melhoria do desempenho energético dos consumidores de energia elétrica. Os conteúdos a desenvolver serão disponibilizados na página da medida, num manual de boas práticas que compile a totalidade dos conteúdos, numa newsletter e nas outras ações da medida.

A ação “Divulgação e Sensibilização” tem como finalidade a divulgação da medida ao maior número de pessoas e cativar o interesse de potenciais participantes nas ações da medida, divulgando os seus objetivos, conteúdos e resultados. A divulgação e sensibilização da medida será obtida com recurso a sessões de apresentação no território nacional, com a página da medida, com uma newsletter; com a divulgação de um manual de boas práticas, promoção nos meios de comunicação social e diretamente a outras entidades interessadas, assim como na distribuição de cartazes e trípticos.

PORTUGAL 2020/ NORTE 2020

O Portugal 2020 trata-se do Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia, que reúne a atuação dos 5 Fundos Europeus Estruturais e de Investimento - FEDER, Fundo de Coesão, FSE, FEADER e FEAMP - no qual se definem os princípios de programação que consagram a política de desenvolvimento económico, social e territorial para promover, em Portugal, entre 2014 e 2020. Integrado no Acordo de Parceria Portugal 2020 está o NORTE 2020, este é um instrumento financeiro de apoio ao desenvolvimento regional do Norte de Portugal, gerido pela CCDR-N, que aplicará durante os próximos anos 3,4 mil milhões de Euros de verbas comunitárias.

No seguimento dos instrumentos financeiros referidos, serão abertos avisos de candidatura, cujos beneficiários são a administração local. Como forma de continuar a ser um parceiro estratégico, a *Energaia* irá apoiar os Municípios associados no desenvolvimento dos processos de candidatura em áreas relacionadas com a sua atividade.

ORÇAMENTO

2014-2017

ORÇAMENTO 2014-2017

	2014	2015	2016	2017
Despesas gerais				
Despesas com pessoal	146 039,00 €	147 919,00 €	124 369,00 €	124 369,00 €
Fornecimento serviços externos				
Comunicações	3 000,00 €	2 625,00 €	2 625,00 €	2 625,00 €
Honorários (ROC e advogado)	4 845,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €
Serviço de contabilidade	7 011,00 €	7 011,00 €	7 011,00 €	7 011,00 €
Renda de instalações	7 775,00 €	7 775,00 €	7 775,00 €	7 775,00 €
Renting e Combustíveis	19 200,00 €	19 200,00 €	14 000,00 €	14 000,00 €
Serviços limpeza	660,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Anuidades associações	3 970,00 €	3 970,00 €	2 720,00 €	2 720,00 €
Economato	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €
Deslocações, estadias e representação	4 500,00 €	4 500,00 €	4 500,00 €	4 500,00 €
Projetos Comparticipados	54 297,00 €	0,00 €	30 000,00 €	30 000,00 €
TOTAL DESPESAS GERAIS	254 297,00 €	200 000,00 €	200 000,00 €	200 000,00 €

	2014	2015	2016	2017
Receitas Gerais				
Quotas estatutárias - Todos os Associados	53 403,02 €	53 403,02 €	53 616,63 €	53 938,33 €
Participação dos Municípios	146 596,98 €	146 596,98 €	146 383,37 €	146 061,67 €
Projetos Comparticipados	54 297,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Outras Receitas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL RECEITAS GERAIS	254 297,00 €	200 000,00 €	200 000,00 €	200 000,00 €



ORÇAMENTO 2017

ORÇAMENTO 2017

Previsão Despesa 2017	
Despesas com pessoal	124 369,00 €
Fornecimento serviços externos	
Comunicações	2 625,00 €
Honorários (ROC e advogado)	4 000,00 €
Serviço de contabilidade	7 011,00 €
Renda de instalações	7 775,00 €
Renting e Combustíveis	14 000,00 €
Anuidades associações	2 720,00 €
Economato	3 000,00 €
Deslocações, estadias e representação	4 500,00 €
Projetos Participativos	30 000,00 €
TOTAL DESPESAS 2017	200 000,00 €

Previsão Receita 2017	
Quotas estatutárias 2017	
ADENE - Agência para a Energia	898,97 €
EDP Distribuição	898,97 €
EDP Gás	898,97 €
FEUP	898,97 €
GALP Energia	898,97 €
ISEP	898,97 €
Metro do Porto	898,97 €
Suldouro	898,97 €
Universidade de Aveiro	898,97 €
Município de Espinho	2 589,04 €
Município de Santa Maria da Feira	10 787,67 €
Município de São João da Madeira	2 589,04 €
Município de Oliveira de Azeméis	4 746,57 €
Município de Vale de Cambra	2 589,04 €
Município de Vila Nova de Gaia	19 849,31 €
<i>UPs não subscritas</i>	2 696,92 €
Participação em Orçamento 2017	
Município de Espinho	8 763,70 €
Município de Santa Maria da Feira	36 515,42 €
Município de São João da Madeira	8 763,70 €
Município de Oliveira de Azeméis	16 066,78 €
Município de Vale de Cambra	8 763,70 €
Município de Vila Nova de Gaia	67 188,37 €
TOTAL RECEITAS 2017	200 000,00 €

APROVAÇÃO

O Conselho de Administração, nos termos do nº1 alínea d) e alínea e) do artigo 17º dos Estatutos remete e propõe à Assembleia Geral:

1. Aprovar o Plano Plurianual de Atividades e Orçamento para 2017, nos termos do nº1 alínea d) do artigo 15º dos estatutos;
2. Aprovar as Quotizações para 2017 nos termos do nº2 do artigo 26º dos Estatutos.

Vila Nova de Gaia, 6 de dezembro de 2016

O Conselho de Administração

Presidente do Conselho de Administração
Joaquim Borges Gouveia – Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia

Vice-Presidente do Conselho de Administração
Vitor Marques – Câmara Municipal de Santa Maria da Feira

Vogal do Conselho de Administração
Vicente Pinto – Câmara Municipal de Espinho

Tesoureiro do Conselho de Administração
António Santos Ferreira – EDP Distribuição

Secretário do Conselho de Administração
Luís Silva – ADENE – Agência para a Energia