

## Newsletter #2 | dezembro 2017

### A gestão energética na administração de da cidade - Entrevista a Alexander Nordhus

Alexander Nordhus, Gestor Energético na Cidade de Nuremberga, trabalha no departamento de gestão de eficiência energética no departamento municipal de obras.

*Entrevista ao Dr. Karl-Ludwig Schibel, Climate Alliance, Itália*

No workshop sobre o uso inteligente de energia na Conferência Internacional da *Climate Alliance* em Essen, onde Karl-Ludwig Schibel apresentou o projeto ENERJ, Alexander Nordhus, Gestor Energético na Cidade de Nuremberga, ilustrou na discussão o seu trabalho na equipa de gestão de eficiência energética no departamento municipal de obras. O que pareceu interessante e foi resumido na entrevista abaixo, foram os sucessos, mas também os desafios que a gestão energética municipal atende a uma situação bastante privilegiada como a de Nuremberga. O acesso aos dados parece ser sempre um problema, mas também existem fatores mais simples, como a cooperação do pessoal técnico nos edifícios públicos.

**Qual o papel da gestão municipal de energia na administração da cidade de Nuremberga? O seu cargo é uma unidade separada no departamento municipal de obras. É normal para as cidades alemãs?**

Não há um caso típico. Cada cidade lida com essa questão de forma diferente. Em muitas cidades, a gestão de propriedades é terceirizada, às vezes em empresas municipais, às vezes privadas, onde o proprietário é a cidade, mas gerido de forma privada. Temos uma situação em Nuremberga em que existe um departamento de construção civil com um total de cerca de 250 funcionários, 11 dos quais especialistas em gestão energética municipal ao nível da construção. Somos uma equipa interdisciplinar, cada colega tem uma certa qualificação e trabalha num assunto especial o que consideramos ser bastante positivo. Monitorizamos o consumo de energia dos edifícios urbanos e intervimos quando encontramos anormalidades.

**Nas vossas áreas de atividade, quais considera serem as mais-valias para a cidade?**

As nossas áreas de atividade são muito amplas. Aconselhamos novos projetos, por exemplo, para equipamentos com monitorização de consumos. Um desafio para nós é estar devidamente envolvidos nos projetos porque os outros atores não estão necessariamente cientes, com que tipo de qualificações e contribuições podemos colaborar e acompanhá-las. Então, muitas das vezes temos que nos tornar ativos e sinalizar a nossa vontade de participar nos novos projetos. Aconselhamos e apoiamos, mas muitas vezes também participamos no planeamento, especialmente na construção. Exemplos interessantes são os **edifícios marcados**, dos quais há poucos em Nuremberga. Por exemplo, recentemente, houve o caso em deviam ser instaladas novas janelas numa das salas de exposições de arte. Conseguimos encontrar uma solução para a proteção solar que não poderia ser instalada no exterior por causa da proteção do monumento. Em suma, estamos à procura de boas soluções que ainda não são amplamente utilizadas.

Uma área com a qual estou a lidar com outros três colegas é o controlo da energia. Registramos os dados de consumo de energia dos edifícios, avaliamo-los e informamos os utilizadores quando detetamos irregularidades. Uma vez por ano, fazemos uma avaliação que enviamos aos utilizadores, o que lhes dá uma visão geral do consumo de energia do ano anterior. Queremos intensificar e dar feedback sobre o consumo de energia de uma forma mais frequente ao longo do ano.

**Veja se eu percebi bem: você faz um controlo de energia nas edifícios municipais e depois transmite os dados? A quem?**

Para os departamentos que utilizam os respetivos edifícios. No caso das escolas, por um lado, a unidade de gestão central. Estes são colegas responsáveis pela manutenção e operação e, por exemplo, de acordo com os nossos dados, começam as medidas de adaptação em cooperação com o departamento de construção de edifícios.

Além disso, a administração da escola recebe essa informação ou, no caso de edifícios administrativos, a pessoa responsável pelo mesmo. É um relatório de várias páginas, em que o consumo anual é mostrado em detalhe, por mês, e comparado com o consumo nos anos anteriores. Nós coletamos dados sobre o consumo de calor, eletricidade e água, às vezes há medições intermédias, para que possamos avaliar setores individuais. Neste contexto, temos trabalhado para melhorar a coleta automática de dados por quase dois anos. No contexto do projeto europeu EDI-Net, pretendemos gravar os dados automaticamente a cada 15 minutos. Estamos no processo de equipar mais e mais edifícios com este sistema automático de coleta de dados. A médio prazo, o responsável de cada edifício também deve ter acesso a esses dados em tempo real, para que ele possa monitorizar, de forma constante, os consumos. Com essas informações oportunas, também pode comparar com o que foi registado nas semanas anteriores e interpretar dados que estejam fora do normal. Isso significa que o responsável do edifício pode agir sem a intervenção do gestor de energia, fortalecendo a proatividade e aumentando a autonomia do setor.

### ***As partes envolvidas - diretores, gerentes, etc. - têm espaço para agir com base nessas informações?***

Como supervisores da equipa, eles certamente têm possibilidades de atuar, por exemplo, para alterar os regulamentos de temperatura, garantindo sempre que os utilizadores dos espaços estejam satisfeitos.

Eles também podem implementar medidas de adaptação menores, como mudar para iluminação mais eficiente. No entanto, eles também podem tomar iniciativas para projetos maiores, que devem ser inseridos no planeamento financeiro de médio prazo. O comportamento dos utilizadores pode ser influenciado por campanhas como o dia da economia de energia. Nas escolas, as campanhas tornam-se mais elaboradas como parte de uma educação energética global. Também estamos envolvidos num projeto que decorre já há 15 anos, onde um prémio é atribuído a cada ano pela ação/medida com maior sucesso em termos de eficiência energética. Nas escolas, nós fornecemos, por exemplo, dados para "detetives de energia", que ficam responsáveis por procurar os "ladrões de energia" e treinamos os professores neste contexto.

### ***A situação dos dados parece ser muito boa no setor de energia da cidade de Nuremberga. Quais são então os principais problemas?***

Há também problemas com os dados, embora a nossa situação possa ser melhor que noutros locais. Nos edifícios onde não são coletados automaticamente, os dados por vezes são muito escassos. Isso também depende das pessoas que coletam os dados. Em geral, é o responsável do edifício que, regularmente, lê, regista os dados e insere-os em listas que disponibilizamos. Recebemos esses dados por fax e inserimo-los à mão na base de dados. É uma forma bastante *old school*. A qualidade destes dados é muito diferente, seja em termos de frequência de leitura, ou da integridade dos dados, de modo que às vezes não conhecemos mais do que o que já vemos nas faturas mensais. Esta é uma das razões pelas quais queremos ter a aquisição automática de dados.

Outro dos nossos problemas é a implementação do que propomos aos utilizadores e que nem sempre é aceite. A fim de aumentar a compreensão do consumidor/utilizador sobre o consumo de energia do seu próprio edifício, gostaríamos de disponibilizar ao público informações sobre o consumo de cada edifício (projeto EDI-Net da EU). Isso pode ser acompanhado por eventos de informação e motivação. Esperamos aumentar desta forma a aceitação de medidas de eficiência energética.

### ***Quais os recursos que estão a ser utilizados para financiar as medidas de eficiência energética da cidade de Nuremberga?***

Uma parte importante vem do orçamento da cidade, mas também tentamos manter-nos atualizados em relação às várias fontes de financiamento. Os fundos são principalmente fornecidos pela KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) e pelo Ministério do Comércio Exterior e Controlo de Exportação, que lançaram uma série de programas, como substituição dos sistemas de iluminação existentes por LED ou painéis eletrónicos, para visualizar a produção do sistema fotovoltaico. Estas são as principais fontes de cofinanciamento que usamos.

### ***Como é estabelecido o nível de ambição para as medidas de eficiência energética?***

Existem padrões para novas construções e para remodelações, que a comissão competente do conselho da cidade, já em 2009, decidiu por unanimidade. Estes são, em média, 30% acima dos requisitos legais na Alemanha. Se os custos adicionais são economicamente viáveis, este é o padrão que aplicamos. Em edifícios novos, estes valores aproximam-se do valor padrão da casa passiva (*passivhaus*). A viabilidade económica é sempre um grande problema, isto é, temos sempre que comprovar que nossas medidas também são económicas. Novas tecnologias só podem ser testadas em projetos-piloto. Há dois anos atrás instalámos numa escola uma unidade de armazenamento de energia (bateria), para conhecer a tecnologia e aprender como lidar com ela. Mas, no caso de projetos normais, a viabilidade económica deve sempre ser assegurada. No entanto, fazemos uma análise do ciclo de vida e no tempo de amortização. Assim, podemos comprovar a viabilidade com muitas medidas, por exemplo, no campo da colocação de isolamento térmico. Por outro lado, recentemente, propusemos um armazenamento sazonal de calor sob um novo edifício, que alimentaria, durante o inverno, uma bomba de calor. Infelizmente, isso não foi economicamente viável. O engenheiro que há em mim chorou, mas foi uma decisão que aceitámos naturalmente.

## ENERJ apresentado na International Climate Alliance Conference 2017 em Essen, Alemanha



O projeto ENERJ foi apresentado no Workshop "Uso Inteligente de Energia" na Conferência Internacional da Aliança Climática 2017, de 20 a 22 de setembro, em Essen, Alemanha. A primeira contribuição veio de Alexander Nordhus, que trabalha na unidade de gestão energética da cidade de Nuremberga. A entrevista pode ser encontrada nesta Newsletter. Katharinina Meler apresentou o projeto "Ista macht Schuled". A campanha é uma contribuição da empresa enquanto patrocinadora da Essen como Capital Europeia Verde 2017. O projeto aborda a questão da medição e visualização dos dados de consumos energéticos e como integrá-los num conceito pedagógico.

A apresentação do projeto ENERJ enquadrou-se na comunidade Interreg MED e nos projetos europeus que lidam com a eficiência energética em edifícios (públicos) e que enfrentam uma taxa de remodelação muito reduzida em todos os países da UE. Os motivos são bem conhecidos. Cada projeto tenta abordar esta questão de um ângulo específico para superar as barreiras existentes.

O ENERJ enquadra-se numa base de planos de energia existentes, principalmente elaborados no contexto do Pacto de Autarcas tendo como pontos focais a elaboração de Ações Conjuntas e a capacitação de Coordenadores de Ação Locais. A situação dos parceiros gregos e portugueses foi utilizada como exemplo. A discussão concentrou-se na dificuldade de recolher dados, que todos os participantes consideraram ser um grande problema. Um dos principais objetivos do ENERJ irá incidir na análise de serem centralizados esforços nas formas promissoras de institucionalizar a recolha de dados. Um segundo ponto na discussão foram as diferentes abordagens necessárias para envolver diferentes público-alvo nas medidas de eficiência energética, um tema certamente interessante para o ENERJ. O terceiro ponto foi o uso de fundos públicos e a relutância de muitos organismos públicos a utilizar os fundos da União Europeia. As principais razões que foram dadas são os procedimentos complicados e um resultado incerto que, na opinião de alguns participantes, não justifica a dedicação (tempo) dos recursos humanos.

## Primeiro Congresso Anual da Comunidade MED - Eficiência em Edifícios



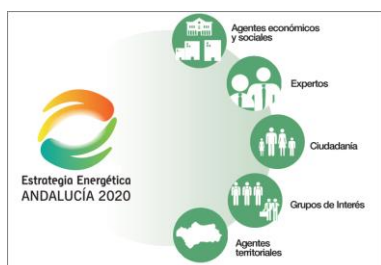
O primeiro Congresso Anual da Comunidade MED da Eficiência Energética em Edifícios teve lugar de 4 a 7 de outubro de 2017 em Nice, França. Participaram representantes de todos os doze Projetos Modulares (PMs), onde foi apresentado o progresso dos seus projetos. O projeto ENERJ foi representado por Kostas Konstantinou da Anatoliki, chefe de fila do projeto. Na tarde do primeiro dia houve a sessão "Primeiros resultados dos Projetos Modulares" dividida em duas mesas redondas. O ENERJ apresentou um dos primeiros resultados das auditorias energéticas de ação conjunta em doze edifícios municipais gregos sob contratação conjunta da Anatoliki. O segundo dia começou com uma mesa-redonda com oradores de alto nível do programa MED, bem como funcionários da EASME e do BEI, que se concentraram nas principais políticas da UE, incluindo a troca opiniões entre os participantes e os oradores. A sessão proporcionou a oportunidade de interagir com decisores de alto nível. Na sessão seguinte, foram apresentados alguns projetos sobre Eficiência Energética (especialmente em edifícios públicos) do anterior período de programação MED e de diferentes programas da UE (INTERREG IV, FP7, Horizonte 2020), enfatizando dificuldades, sucessos e resultados, com o objetivo de ajudar a atualizar projetos de diferentes maneiras: gestão de projetos, gestão de tempo e capitalização. Na sessão, o cartaz do ENERJ foi apresentado. Na manhã do terceiro dia, promoveu-se uma reunião interna da MEDNICE com representantes dos Projetos Modulares e foi oferecida uma oportunidade para discutir o progresso, as dificuldades e as possíveis soluções dos vários projetos.

## Boas práticas dos parceiros do projeto ENERJ – CIMAA & AREANATEjo



Existem medidas de eficiência energética sem necessidade de um investimento muito elevado que podem ser implementadas em edifícios públicos, neste caso em piscinas públicas que, juntos, podem fazer a diferença na conta de energia mensal. A Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (Portugal) em parceria com a AREANATEjo – parceiros portugueses do projeto ENERJ – e os municípios de Arronches, Campo Maior, Sousel e Gavião, criaram uma equipa de trabalho para implementação de mantas térmicas nas piscinas municipais. As mantas térmicas instaladas nas piscinas municipais, na sequência de um diagnóstico energético e a elaboração do respetivo um projeto técnico, exigiram um investimento de cerca de € 15.000, financiado em 75% no contexto do projeto POCTEP RETALER 2 com Fundos da UE. A piscina municipal de Arronches conseguiu reduzir o consumo energético do aquecimento da água da piscina em mais de 40%. A sensibilização quanto ao uso regular das mantas térmicas nas piscinas tem sido uma parte importante do projeto.

## O parceiro FAMP e a Estratégia Energética da Andaluzia



A Estratégia Energética da Andaluzia 2020 aponta para um futuro de baixo carbono na economia e na sociedade, sendo 2020 a próxima meta e 2050 o horizonte. A Estratégia pretende mudar o foco dos incentivos nas energias renováveis e na eficiência energética assim como promover uma nova cultura energética que pode ser resumida em cinco princípios:

- Contribuir para um uso eficiente e inteligente da energia, priorizando o uso de recursos endógenos sustentáveis, bem como sistemas de autoconsumo.
- Posicionar os setores das energias renováveis, redução de consumos e eficiência energética como motores da economia andaluza.
- Garantir a qualidade do aprovisionamento energético, promovendo a transição das infraestruturas energéticas para um modelo inteligente e descentralizado, integrado na paisagem.
- Atuar proativamente para tornar os cidadãos os protagonistas do Sistema de Energia.
- Otimizar o consumo de energia na administração do governo regional, melhorando a eficiência energética de suas instalações e incorporando critérios de gestão centrados na poupança de energia.

A estratégia propõe um novo objetivo em 2020, o que permitirá que a Andaluzia apresente um projeto dedicado à eficiência energética: reduzindo entre 25% do consumo primário de energia e reduzindo as emissões de CO2 em 30% (ano base 2007). Através do ENERJ, a FAMP contribui para a realização do quinto princípio em que se baseia a Estratégia, ou seja, a redução do consumo de energia nos edifícios públicos dos governos locais da Andaluzia. As ações conjuntas e os coordenadores de ação local têm o potencial de integrar os objetivos do governo regional no funcionamento dos governos locais e capacitá-los. As administrações locais assumem a liderança nos seus territórios na transformação para uma nova cultura de energia inteligente que envolve toda a sociedade.

## Eventos em destaque



### 16 de novembro, Milão (Itália)

#### **Financiamento para a Renovação Energética de edifícios na Itália, Croácia e Eslovênia**

Organizado pela Comissão Europeia em parceria com o Ministério Italiano do Desenvolvimento Económico, a Agência Nacional Italiana de Novas Tecnologias, Energia e Desenvolvimento Económico Sustentável (ENEA), a Associação Bancária Italiana (ABI) e a Iniciativa das Nações Unidas para o Financiamento do Meio Ambiente (UNEP FI).

O evento visa compartilhar as melhores práticas sobre a forma como a renovação energética dos edifícios pode ser financiada na Itália, na Croácia e na Eslovênia, em particular através da utilização de fundos privados e instrumentos de financiamento inovadores. Os oradores centrar-se-ão na experiência prática no desenvolvimento e estruturação de programas de investimento e o evento permitirá tempo para o debate.

Durante o evento, as apresentações serão apresentadas e interpretadas em italiano e em inglês.

[Programa](#) | [Registo Online](#)



### 22 e 23 de novembro, Malta

#### **3ª reunião do projeto ENERJ**

Depois de Roma e Sevilha, Malta acolherá a terceira reunião do projeto ENERJ. Os parceiros irão analisar as diretrizes para as ações conjuntas e irão discutir as atividades a implementar na próxima fase do projeto. A reunião também verá a conclusão das atividades da análise preliminar que coletam os dados das auditorias energéticas já efetuadas aos edifícios públicos. A plataforma web, os programas de formação e a transferência de experiências e metodologias, serão, entre outros assuntos, os pontos essenciais a abordar na reunião.



### 30 de novembro, Roma

#### **O Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia: implementação de SEAPs e maximização de sinergias com as Estratégias Nacionais de Energia e Estratégias de Adaptação**

*Pacto de Autarcas & Workshop Aliança Climática na Itália*

O workshop irá discutir o papel dos governos locais envolvidos no Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia na implementação da Estratégia Nacional de Energia e Adaptação a nível local numa perspetiva de desenvolvimento territorial sustentável.

O workshop abordará ambos os campos de ação, mitigação e adaptação, analisando os recursos disponíveis a nível nacional e regional e como usá-los ao nível local.

Pessoa de Contacto: Maria Guerrieri

[office@climatealliance.it](mailto:office@climatealliance.it)

[Programa & Registo Online](#)



## 4-5 de dezembro, Bruxelas - O poder da inovação no financiamento. Renovação de edifícios para cidades com eficiência energética Conferência final do projeto CITYinvest

Durante esta conferência, o projeto CITYinvest (um dos projetos relacionados com o projeto ENERJ) irá resumir tudo o que é necessário saber sobre os modelos de financiamento inovadores para remodelações na construção de eficiência energética. Através de mesas redondas interativas, existirá a oportunidade de aprender com especialistas e trocar boas práticas. Uma conversa política dará a oportunidade de participar num diálogo construtivo com os principais decisores políticos.

Quem? Autoridades públicas, investidores sustentáveis, decisores políticos e outros profissionais comprometidos com a transição energética.

Pessoa de Contacto: Maria Giovanna Zamburlini

[mariagiovanna.zamburlini@ccre-cemr.org](mailto:mariagiovanna.zamburlini@ccre-cemr.org)

[Programme & online registration](#)

[CITYinvest website](#)

## Parceiros do Consórcio

[Anatoliki S.A.-Development Agency of Eastern Thessaloniki's Local Authorities \(EL\)](#)

[FAMP-Andalusian Federation of Municipalities and Provinces \(ES\)](#)

[IRENA-Istrian Regional Energy Agency L.t.d. \(HR\)](#)

[CEA-Cyprus Energy Agency \(CY\)](#)

[Gozo Development Agency – Gozo Regional Committee \(MT\)](#)

[Metropolitan City of Capital Rome \(IT\)](#)

[GOLEA-Goriška Local Energy Agency \(SI\)](#)

[Albania Ministry of Energy and Industry \(AL\)](#)

[AREANATEjo-Regional Energy and Environment Agency from North Alentejo \(PT\)](#)

[Climate Alliance Italy \(IT\)](#)

[CIMAA-Intermunicipal Community of High Alentejo \(PT\)](#)

O ENERJ é apoiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do [Programa INTERREG MED](#).

O Projeto ENERJ (Ações Conjuntas para a Eficiência Energética) apoia as cidades e vilas na implementação de ações de eficiência energética nos seus edifícios, como parte da sua política energética e climática local. Promove a colaboração entre o poder local para o desenvolvimento de ações conjuntas. Será desenvolvida uma Plataforma ENERJ que facilitará a projeção de ações conjuntas e hospederá uma base de dados sobre Planos de Ação Locais de Energia e medidas de eficiência energética

O Projeto ENERJ será implementado de Novembro de 2016 a Abril de 2019, com um orçamento total de 2.26 milhões de Euros (Apoio FEDER de 1.92 milhões de Euros).

Chefe de Fila: ANATOLIKI S.A. - Development Agency of Eastern Thessaloniki' Local Authorities  
Email: [reacm@anatoliki.gr](mailto:reacm@anatoliki.gr) / tel. +30 231 0463930

