

SENERGY FORCE

A nova fachada energética

Augusto Teixeira tanto andou que conseguiu resolver o problema de sobreaquecimento dos painéis solares, com a invenção de um sistema integrado

Texto **Cesaltina Pinto** Foto **Lucília Monteiro**

Augusto Teixeira está a 200 à hora. Há nele um misto de stresse, entusiasmo e excitação que o faz andar sistematicamente de um lado para o outro e dar saltos na conversa, como se a velocidade do seu raciocínio se adiantasse sempre ao discurso. Agora que a sua última invenção começa a dar frutos, ele não tem mãos a medir nem tempo a perder. Começa a conversa com a EXAME por telefone, enquanto vem a caminho de Campia, Vouzela (distrito de Viseu), onde o esperamos. Reuniões e mais reuniões limitam-lhe a agenda, pois a possibilidade de arranjar parceiros para o novo negócio pode estar já concretizada quando ler este artigo.

“Pode ser a realização do meu sonho. Acredito que tenho um produto que vai mudar o mundo, alterar completamente a construção e a climatização das casas, reduzir o consumo das energias fósseis e aproveitar toda a energia que a Natureza e o Sol nos dão”, repete à exaustão este empresário de 50 anos. A mensagem feita assim deixa qualquer um desconfiado, mas a assinatura da Universidade de Aveiro e o registo, em 2015, da patente dão credibilidade ao seu projeto de fachadas energéticas. “Dentro de alguns anos, todos os edifícios terão uma fachada energética a substituir uma parede ou um telhado”, garante.

Atenção, não confundir fachada energética com painéis solares e fotovoltaicos. Estes produzem energia elétrica. Mas Augusto Teixeira, que há 25 anos fundou a T&T para instalar estes sistemas elétricos e de climatização, sabia bem que há aqui um problema: quando a radiação solar é demasiado forte, estes entram em sobre-

INTERNACIONALIZAÇÃO

Vender os direitos de exploração da patente, por um valor fixo mais royalties, pode ser uma solução de parceria internacional e assim avançar com fábricas em vários países e agilizar a expansão

€500

SISTEMA DE MÓDULOS

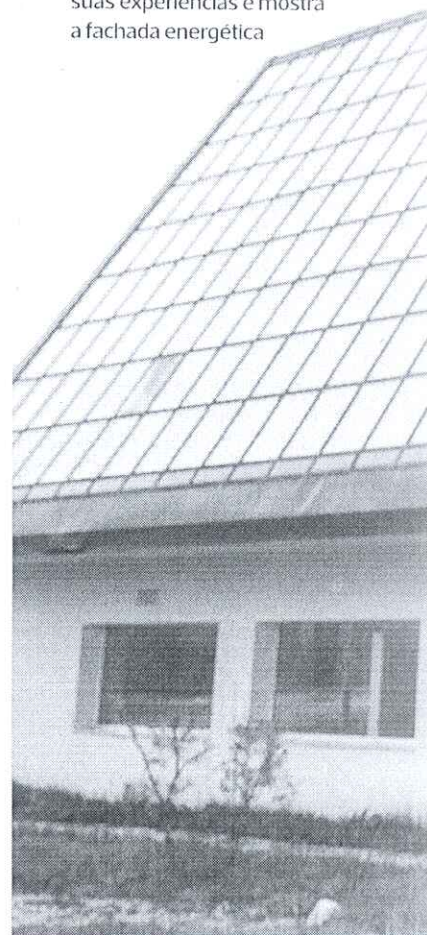
Custo de cada módulo, com dois metros quadrados. Assim uma fachada de 20 metros quadrados, ideal para aquecer 100 metros quadrados, deverá ficar por cerca de sete mil euros, incluindo já a instalação de toda a estrutura. Cada módulo tem uma espessura de dez centímetros

OUTSOURCING

A ideia é trabalhar o mais possível em regime de outsourcing e com fabricantes nacionais. Só o vidro poderá ser importado por uma questão de competitividade de preço. A AT Solar fará a montagem modular e a respetiva instalação

Augusto Teixeira

No seu Centro Português de Sustentabilidade, testa as suas experiências e mostra a fachada energética



quecimento e/ou estouram ou deixam aproveitar a energia solar. Era uma coisa que o atormentava e, por isso, não descansou enquanto não idealizou a solução.

Andou anos a matutar naquilo até que concluiu que o calor “roubado” ao Sol por cada painel, e aí retido, poderia circular num sistema aberto de painel para pairar que constituiria uma fachada. Foi fazendo suas experiências por iniciativa própria, porque tem uma veia de engenhoca: diz-nos nascido “no meio dos ferros e da ferrugem” por ter trabalhado muito numa oficina de motos de um dos seus oito irmãos. O curso de Engenharia Mecânica só o iniciou aos 30 anos, mas a necessidade de ganhar a vida não deixou que o terminasse. Sempre gostou de montar, desmontar e recriar peças.



A Universidade de Aveiro entra na história em 2013. Havia necessidade de juntar investigação especializada, homologar e credibilizar o sistema. Em 2015, havia um primeiro protótipo que integrou várias soluções de eficiência energética num único módulo, a que deram o nome de Senergy Force (um segundo protótipo, mais leve e ágil, está a ser concluído). O projeto de investigação recebeu apoio do QREN e assim se juntaram 650 mil euros. A patente internacional, com direitos para a Europa, o Canadá e os Estados Unidos da América, foi já registada, tendo Augusto Teixeira 85% dos direitos e a Universidade de Aveiro os restantes 15%.

O engenheiro Fernando Neto, do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro e responsável pela

Manter a maioria da empresa não é compatível com as “regras leoninas dos capitais de risco”

equipa de investigação, confirma à E&A a “grande dose de inovação” destas fadas e adianta que a investigação continua para que se possa ir “ainda mais longe”, possivelmente incluindo também a produção de eletricidade. Enumera desde as grandes quatro vantagens destes módulos, comparando com o que existe: se para aquecer água e ar ao mesmo tempo fazem a ventilação do edifício, renovam e mantendo a purificação interior; são componente estrutural da edificação, vez que os módulos juntos substituem parede ou um telhado (conforme a exposição solar); e têm características modulares, isto é, podem ser acrescentados à medida das necessidades do cliente.

Augusto Teixeira estima que a fachada deve ocupar entre 15 e 20% do local a aquecer. “Numa casa de 100 metros quadrados, para climatizar a 20°C, no verão e no inverno, a área habitável”, calcula, obtendo ainda uma poupança de 13 mil euros entre ter só piso radiante e ter este aquecido com a fachada. O retorno do investimento dar-se-á ao fim de cinco a seis anos.

“Se a casa for autossuficiente em energia térmica, estamos a consumir gratuitamente. Porque qualquer oportunidade de energia, o sistema vai buscá-la ao exterior ou ao subsolo”, sintetiza o empresário, que já criou uma empresa, a AT Solar Lda. – para a comercialização da Senergy Force.

COMO FINANCIAR O GANHO DE ESCALA

Aqui chegado, Augusto Teixeira teve de vencer as barreiras do financiamento necessário para produzir em escala. E aí surgem dificuldades. Precisa de um milhão de euros pôr de pé uma fábrica com uma linha de montagem, arranque, aquisição de software e equipamento, onde empregará, numa primeira fase, 20 pessoas, entre as quais a maioria engenheiros. E mais meio milhão, para entrar em força no mercado.

“Negociar com a Banca não tem sido fácil”, sobretudo porque a sua empresa, de origem, apesar de não ter registado prejuízo, tem um passivo de €1 milhão, vítima de muitos PER [Processo Especial de Revitalização, que conduz à insolvência ou a uma reestruturação] de empresas.

UMA PAREDE QUE CAPTA O CALOR

Os módulos energéticos podem fazer parte da estrutura de uma casa, substituindo uma parede ou o próprio telhado. O problema do sobreaquecimento – que afeta os tradicionais painéis solares – é resolvido com a forma como estes libertam o calor para um sistema de condutas de ar e de água, armazenando e injetando o calor como carga térmica no interior da casa.

As condutas de ar aquecem o local e podem inclusivamente estar ligadas a um secador de mãos, de roupa ou uma sauna. As condutas de água produzem água quente, aquecem o piso radiante e podem estar ligadas ao chuveiro, ao lavatório ou à piscina.

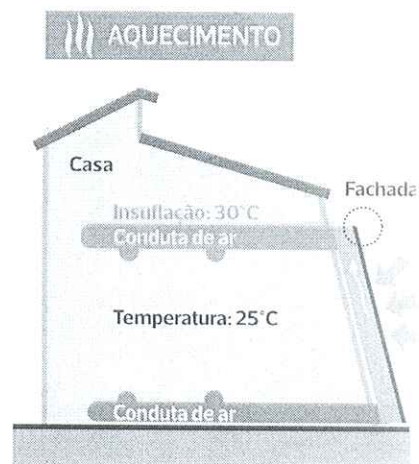
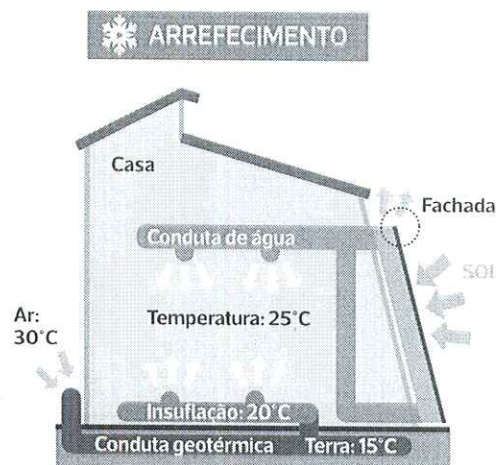
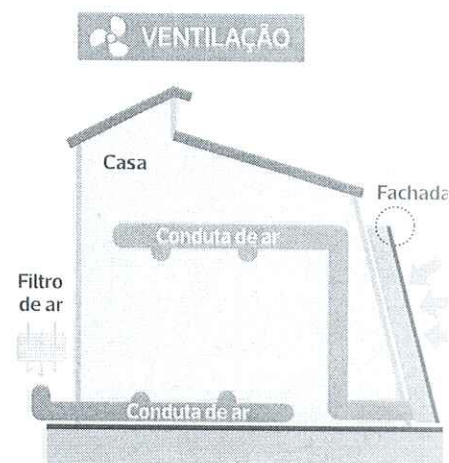
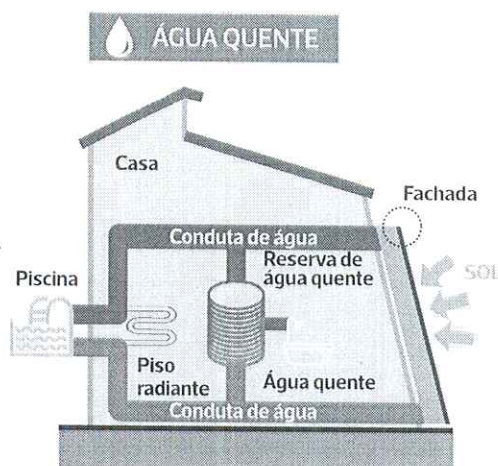
Além disso, o sistema fica associado a um filtro, promovendo a ventilação e a renovação do ar. E uma conduta geotérmica instalada abaixo do solo faz a captação do ar exterior e pode arrefecer a casa no verão, mantendo-a a uma temperatura constante

A gestão de tudo é feita através de uma app instalada num smartphone, desenvolvida para o efeito, que fará a monitorização, controlo e gestão on-line à medida de cada casa



FONTE: Senergy Force

INFOGRAFIA EXAME



Fiquei com muitos créditos para receber e isso tem-me dificultado a vida”, lamenta. “Mesmo sendo projetos inovadores, a Banca só olha para o risco e não vê se somos ou não honestos, se o produto pode ou não criar valor. Só veem números e exigem contratos e mais contratos.”

Mas, como não é homem de baixar os braços, tem-se desdobrado em apresentações. Quando falou com a EXAME, estava a preparar uma em Viseu, a convite do IAPMEI, e outra na Câmara de Aveiro. Antes lançou uma operação de crowdfunding, fechada em meados de março, na qual angariou €28 mil (o objetivo era chegar aos 20 mil) junto de 27 potenciais investidores, 10% dos quais estrangeiros.

“Não se tratou de donativos, mas de pessoas que receberão depois módulos para a sua fachada, como um pagamen-

to adiantado. Eu queria também testar o impacto do produto no mercado”, diz, satisfeito com o resultado. Um deles foi o dono da primeira casa projetada com este sistema, em Belas, Sintra, que assim ficou com a fachada “25% mais barata”. Conquistar os engenheiros e arquitetos também é um dos seus objetivos para incorporar o sistema nas novas construções.

“A Banca só olha para o risco, não vê se somos ou não honestos, se o produto pode ou não criar valor”

Augusto Teixeira sabe bem o que quer. E quer ficar com a maioria da empresa, colocando até 45% do capital e ficando com o resto de preferência numa possível venda. E esta vontade não tem sido compatível com as “regras leoninas dos capitais de risco” que, muitas vezes, contemplam a tomada da totalidade do capital da empresa. “Não aceito essas regras.”

Então, já arquitetou alternativas. Quer incorporar no capital da AT Solar o valor da patente (€1,1 milhões), para assim aumentar o capital social e ter mais ativos para negociar com a Banca. E está otimista quanto às negociações que decorrem com “um investidor do Interior” que quer entrar na sociedade disponibilizando “algum dinheiro e um pavilhão de seis mil metros quadrados para instalar a fábrica”. Se chegar a bom porto, só tem pena de sair de Viseu.