

A Casa da Eletricidade

Instalações da primeira central termoelétrica de produção de eletricidade da Casa da Ínsua, pioneira em Portugal, que, a partir de 1893, alimentou a Casa e a Quinta, até que, em 1902, a produção passar a ser realizada por uma central hidroelétrica, construída de raiz pela Casa da Ínsua, no rio Coja, e que, além de produzir eletricidade para consumo próprio, chegou a fornecer as povoações de Ínsua e de Castendo.





A Casa da Ínsua e a eletricidade

“a electricidade vai gradualmente estendendo o seu domínio por todo o mundo e estabelecendo-se como uma necessidade geral em todos os países civilizados”

in “Gazeta dos Caminhos de Ferro de Portugal e Hespanha” - 16 de Março de 1894

1893 – Central termoelétrica na Casa da Eletricidade

1902 – Central hidroelétrica no Rio Coja (Senhora da Ribeira)

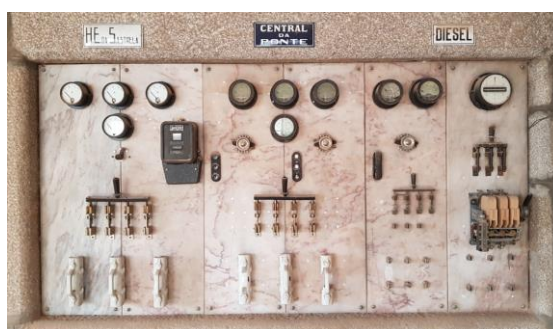
1906 – Rede oficial de distribuição de eletricidade

1913 – Distribuição pública de energia para as povoações de Ínsua e Castendo

1930 – Segunda central hidroelétrica de maior capacidade no Rio Coja

O quadro geral da Casa da Ínsua e os vários seccionadores de distribuição que o integram permitem perceber pelos circuitos que controlava quais os principais destinos do fornecimento da eletricidade:

- Ínsua (hoje freguesia da Ínsua)
- Casa (Casa da Ínsua)
- Motores da Quinta
- Castendo (hoje vila de Penalva do Castelo)
- Gelo (Fábrica do Gelo)
- Colégio (Colégio da Casa da Ínsua)



Em Portugal, a primeira vaga que fez chegar a eletricidade às populações foi protagonizada por empresas que apostaram na eletricidade para a sua produção fabril e depois a disponibilizaram às povoações próximas dos locais onde estavam sedeadas.

1900 – Tomar

1901 – Elvas

1905 – Reguengos de Monsaraz

1909 – Vila Nova de Famalicão

1912 – Góis

1913 – Moura

1913 – Penalva do Castelo

Real Fábrica de Fiação de Tomar (1884)

Companhia Elvense de Moagem

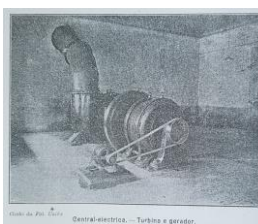
Moagem de António Rosado Caeiro

A Boa Reguladora

Companhia de Papel de Góis (1910)

Electro-Oleica

Casa da Ínsua



A Casa da Ínsua e os primeiros passos na eletricidade

<u>MOTOR A VAPOR</u> Installado em 1893	
Constructor-----	Hormán-Lachapelle, de Paris
Typo do motor-----	Horisontal, semi fixo, sem condensação.
Força normal-----	Oito cavallos vapor.
Força maxima-----	Doze cavallos vapor.
Numero de rotações,-----	Cento e cincoenta por minuto
Diametro do volante grande-----	Um metro e cincoenta centimetros.
Diametro do tambôr-----	Setenta e cinco centimetros.
Diametro do embolo-----	Cento e, setenta e cinco milimetros.
Passeio-----	Duzentos e setenta milimetros.
Typo da caldeira-----	Horisontal, fornalha interior, tubular.
Superficie de aquecimento-----	Onze metros quadrados.
Capacidade-----	Mil litros.
Superficie de grelha-----	Duzentos e setenta e seis decimetros quadrado
Quantidade maxima de vapor-----	Duzentos e trinta kilos.
Consumo indicado por cavallo e h.-----	Dois kilos e quinhentas grammas.
Pressão de trabalho-----	Sete kilos.
Numero de tubos-----	Vinte e dois de sessanta e cinco milimetros
Peso total-----	4500 kilos.

<u>ELECTRO MOTOR</u> Installado em 1903	
Constructôr-----	Schuckert & Cie, de Nuremberg.
Typo-----	G. 18, corrente continua.
Energia electrica absorvida-----	Dezoito kilowetts a 475 volts.
Energia produzida-----	Quinze e meio kilowetr (21 cavallos vapor)
Numero de rotações-----	Novecentas e setenta por minuto

<u>DYNAMO</u> Installado em 1904	
Constructôr-----	Schuckert & Cie, de Nuremberg.
Typo-----	G. 14, em derivação.
Energia electrica produzida-----	115 amperes a 110 volts, podendo elevar-se a
Numero de rotações-----	Mil e cem por minuto 160 volts com 38 amperes.
Peso-----	



Os primórdios da eletricidade em Portugal

As primeiras experiências de iluminação elétrica em Portugal são parte das festas de comemoração do 15.º aniversário do príncipe D. Carlos, realizadas no dia 28 de Setembro de 1878. Estes festejos foram marcadas pela iluminação do pátio da cidadela de Cascais com seis lâmpadas elétricas *Jablochkoff*, semelhantes às que, apenas três meses antes, tinham iluminado pela primeira vez a Avenida da Ópera, em Paris. As lâmpadas *Jablochkoff*, inventadas em 1876, davam ainda os primeiros passos, utilizando um arco voltaico e gerando, na altura, uma grande euforia na experimentação da luz elétrica. Só três anos mais tarde, em 1879, Thomas Alva Edison inventaria o conceito definitivo de lâmpada elétrica, com filamento de carvão no vácuo, que permitiria o substancial aumento sua vida útil e a sua utilização prática.

Em Outubro, desse mesmo ano de 1878, acendem-se de novo aquelas lâmpadas, agora no Chiado, no centro de Lisboa. Os aparelhos necessários àquela instalação haviam sido adquiridos por D. Luís para comemorar o aniversário do príncipe-real e, pouco tempo depois, emprestá-los-ia à Câmara Municipal de Lisboa para que, a partir do dia 31 de Outubro, data do seu aniversário natalício, passassem a iluminar aquele local, centro da vida social lisboeta da altura. Na altura foram realizadas muitas excursões familiares para ver os candeeiros que funcionavam a eletricidade, iluminando sem deixarem um cheiro desagradável no ar... eram a imagem do futuro próximo. No entanto, a substituição não foi tão rápida como se esperaria e a iluminação a gás perduraria em algumas ruas de Lisboa até 1965 !!!

Os festejos comemorativos do 3.º centenário de Camões, em 1880, são pretexto, no Largo Camões em redor da estátua do poeta e na Rua do Ouro, recorrem de novo aos equipamentos comprados por D. Luís para nova fase de iluminação de ruas, que a partir daí se começariam a multiplicar timidamente por outras zonas da cidade. Só em 1889, seria implantada em Lisboa uma primeira rede de elétrica de serviço público.

Alguns anos passariam sobre estas experiências pioneiras até que se comesçassem a implantar verdadeiras redes elétricas e de iluminação pública, que só no primeiro quartel do século XX se principiariam timidamente a expandir e que ter-se-ia ainda que esperar pelos meados do século XX para começar a aposta na produção de eletricidade com recurso a centrais hidroelétricas...

A primeira empresa de distribuição, a Companhia Portuguesa de Electricidade foi fundada em 1885, a "CRGE - Companhias Reunidas de Gás e Electricidade", constituída em 1891, a primeira grande central de produção a carvão, a "Central Tejo" (hoje Museu da Eletricidade), em 1914 e a "UEP – União Eléctrica Portuguesa", em 1919.

Os primeiros exemplos de redes elétricas em Portugal resultam de iniciativas privadas, ligadas a fábricas, que depois de instalarem os equipamentos para produção própria, passaram a fornecer energia às localidades próximas. Um dos casos pioneiros em Portugal é a Casa da Ínsua, que começou por ter um sistema de produção suportado por uma central termoelétrica, instalado em 1893, que produzia a eletricidade necessária à elevação da água para a rega e à iluminação das várias instalações e que evoluiu depois, em 1902, para a produção hidroelétrica, garantindo maior capacidade, quer para o uso da casa e automatização da quinta, quer também para passar a fornecer eletricidade às povoações próximas: Ínsua e Castendo.





Casa da Ínsua pioneira, também na eletricidade

Um dos casos pioneiros da introdução da eletricidade em Portugal é a Casa da Ínsua, que começou por ter um sistema de produção suportado por uma central termoelétrica, instalado em 1893, fabricado pela Herman-Lachapelle de Paris, acionado por um motor a diesel Junkers do tipo 2HK108. Neste equipamento era gerada a eletricidade necessária à elevação da água para a rega, à iluminação das várias instalações da Quinta e da Casa, como também para a automatização de atividades agrícolas e das oficinas da quinta.

Esta disponibilização de energia permitiu à Casa da Ínsua avançar com uma florescente modernização dos seus processos, instalando guindastes e sistemas mecânicos e automatizados nas mais variadas rotinas da sua produção agrícola, lagares e adegas, e avançar mesmo para a eletrificação de uma das primeiras fábricas de gelo do país.

Esta primeira central de produção de eletricidade, baseada numa máquina a vapor, seria, mais tarde, substituída por uma central hidroelétrica, localizada nas margens do rio Coja, próximo da Casa da Ínsua. Perto da gruta da senhora de Lourdes e da Capela, está a barragem e o início do canal, de cerca de 1600 metros, todo em granito e inserida num belíssimo enquadramento natural. No final do canal, próximo do lugar de Senhora da Ribeira, ficam as instalações desta primitiva central hidroelétrica, uma das primeiras do país.

Aqui, no início do século XX, passou a funcionar uma turbina de 32 CV, do tipo Francis Briegleb Hansen & C.^a, que acionava um dínamo Siemens. Estes equipamentos chegaram aos nossos dias, a turbina desta primeira central hidroelétrica ainda ostenta o seu ano de fabrico, 1902 e o n.º 1998. Existem ainda registos de um “Electro motor”, instalado em 1903, e de um “Dynamo”, instalado em 1904, ambos do construtor “Schuckert & Cie de Nuremberg”. Segundo a “A História da Electricidade em Portugal”, a Casa da Ínsua passou a ter oficialmente uma rede de distribuição de eletricidade em 1906.

O volume de energia produzido por esta nova central era bastante superior às necessidades da Casa da Ínsua e de todos os seus equipamentos industriais e de produção agrícola, razão pela qual no ano de 1913, a Câmara Municipal lhe atribuiu a concessão de distribuição de energia elétrica para a iluminação pública e particular, força motriz e outros usos durante 10 anos. As povoações da Ínsua e de Castendo (hoje Penalva) foram, por isso, das primeiras no país a ter redes de distribuição elétrica.

Nos anos 30, ainda do século XX, a Casa da Ínsua investiria numa nova instalação de produção de energia, construindo uma nova central hidroelétrica, aumentando a sua capacidade e modernizando todo o sistema, reforçando a sua posição de vanguarda também neste capítulo da produção elétrica.

Ainda hoje é possível conviver na Casa da Ínsua com vestígios destes tempos pioneiros da eletricidade no nosso país, na Casa da Eletricidade, na Barragem, na Central Hidroelétrica e no que resta do quadro elétrico da fábrica de gelo ou ainda com alguns postes da antiga rede de distribuição que ainda se conservam ao longo da Quinta.





A Casa da Ínsua tem uma Sala do Telefone

A Casa da Ínsua ainda hoje mantém uma sala com o epíteto de Sala do Telefone. O facto de a casa ter uma sala com esta designação evidencia não só a enorme importância que este aparelho tem no passado da casa mas, principalmente, o pioneirismo da sua chegada à vida beirão, tal era a novidade ao tempo em que o telefone aqui chegou, objecto tão surpreendente para os hábitos da época que até teve direito a uma sala exclusiva e com nome próprio...

O telefone chega à Ínsua ainda no primeiro quartel do século XX, confirmando a tradição da Casa, em ser pioneira em tudo o que eram novas tecnologia e em estar sempre na linha da frente das novidades. Note-se que a patente do telefone de Alexander Bell é de 1876 (embora o seu inventor tenha sido, anos antes, o italiano Antonio Meucci, que o batizou de teletrofono).

Em Portugal, as primeiras ligações experimentais foram realizadas na capital, logo no ano seguinte, em Novembro de 1877, pelo rei D. Luís.

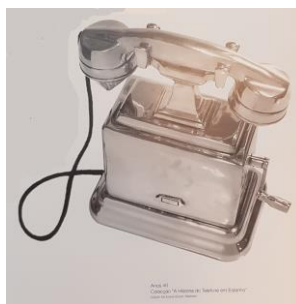
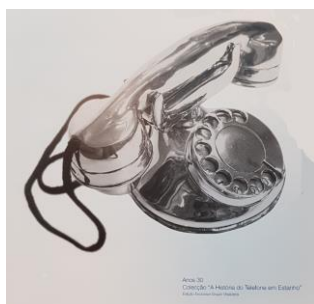
O melómano D. Luís, muito apreciador não só de ouvir música mas também tocador exímio de violoncelo, que logo adaptou uma utilidade muito prática para a nova tecnologia: mandou instalar uma linha telefónica directa entre o Paço e o Teatro de S. Carlos e passou a ouvir as óperas em “directo”!

No entanto, a vulgarização do telefone como instrumento utilitário ainda demoraria, começaria com as primeiras redes telefónicas, em Lisboa e no Porto, a surgirem só mais de uma década depois. Os estudos das redes para Braga e Coimbra iniciar-se-iam apenas em 1901 e entraram ao serviço em 1905. E levariam ainda muito mais tempo a chegar ao resto do país.

Em 1910, a frase do jornalista e futuro Presidente do Ministério, João Chagas: “A República acaba de ser implantada, pelas armas, em Lisboa e pelo telégrafo, no resto do país”, atesta bem da inexistência de telefones fora da capital, ainda naquela data. Só depois do primeiro quartel do século XX, a generalidade da província começaria a ser coberta pelas redes telefónicas.

A Casa da Ínsua foi um dos primeiros locais do país a ter electricidade, em finais do século XIX, a Casa e a maquinaria da Quinta já eram alimentadas com electricidade produzida na Ínsua. Primeiro por uma central termodinâmica, com motor a diesel da casa Herman-Lachapelle de Paris, instalada em 1893 e depois, a partir de 1902, através de uma central hidroelétrica, na Senhora da Ribeira, rio Coja, com uma turbina de 32 CV, da marca Francis Briegleb, Hansen & C.^a, com o n.º 1998 e um dínamo Siemens. A Casa da Ínsua teve oficialmente uma rede de distribuição de electricidade em 1906. Em 1913, a Casa da Ínsua garantiu a concessão para alimentar as povoações da Ínsua e Castendo, que tiveram assim acesso à electricidade muito antes da maioria das cidades do país.

Foi nesta altura que a Ínsua juntou à electricidade a comodidade do telefone... cujos modelos foram evoluindo ao longo de mais um século, fazendo parte da história da Casa da Ínsua, até serem destronados pelos telemóveis.



Exemplares de réplicas de telefones anos 1920, 1930, 1940 e 1050 da coleção “A história do telefone em estanho”



A história do telefone

A invenção do telefone é habitualmente atribuída a Alexander Bell (1847-1922), cientista de origem escocesa que em 1870 se mudou para o Canadá. Nasceu a 3 de Março de 1847, seu pai era professor de pessoas surdas e sua mãe era surda. Bell interessou-se pela fala e pelo som e ao realizar estudos com surdos pesquisava um meio de transmitir palavras através de ondas elétricas para ajudar os pacientes. Foi esta a base inicial que deu origem ao projecto do telefone. Em 1875, Alexander Bell e o seu assistente Thomas Watson (1854-1934) fizeram inúmeras experiências e construíram diversos aparelhos que tinham como objectivo recolher as vibrações dos sons e transformá-las em vibrações eléctricas. Finalmente, quando faziam um teste, Bell berrou para o telefone: “Senhor Watson, venha cá. Preciso de falar consigo”... foi então surpreendido, momentos depois, quando o seu ajudante chegou ao pé de si perguntando: “O que precisa?”, o inventor percebeu então que tinha nas mãos o primeiro telefone, feito em madeira e conhecido por telefone de força.

A 7 de Março de 1876, Graham Bell patenteou a invenção e ficou com os louros da invenção. Mais tarde percebeu-se que o italiano Antonio Meucci (1808-1889) tinha inventado um aparelho similar em 1860. Chamou-lhe teletrofono e concebeu-o para comunicar com a mulher que estava acamada e ele, que trabalhava num local próximo podia assim comunicar com ela. Há ainda um outro inventor que reivindica a patente do telefone o engenheiro Elisha Gray (1835-1901).

O telefone de Graham Bell foi apresentado na Exposição Universal de Filadelfia em 1876 e um dos ilustres visitantes que o experimentou foi o Imperador do Brasil D. Pedro II (1825-1891). Este, já com alguma idade, após encostar o telefone no seu ouvido, começou aos pulos e a gritar: “Estou a ouvir... estou a ouvir... estou a ouvir... meu Deus isto fala!!!”, comportando-se como se se tratasse de uma criança com um novo brinquedo. D. Pedro grande entusiasta das novas tecnologias, gostou tanto do telefone que ainda no ano de 1877 foi instalado um aparelho na sua residência, e só ano seguinte o telefone seria oficialmente apresentado no Brasil, na cidade de S. Paulo.

Outro fã pioneiro do telefone foi o rei português D. Luís (1838-1889), protagonista dos primeiros testes com o novo telefone, logo em Novembro de 1877. D. Luís, reconhecido apreciador de música, logo planeou uma utilidade muito prática para a nova tecnologia e mandou instalar uma linha telefónica directa entre o Paço e o Teatro de S. Carlos e partir daí passou a ouvir as óperas em “directo”, quando não se podia deslocar ao Teatro. D. Luís viria também a promover as primeiras experiências com a electricidade, iluminando o pátio da Cidade de Cascais, em 26 de Setembro de 1878, para o 15.º aniversário de seu filho, futuro rei D. Carlos (1863-1908),

Em 1877, Bell criou a Bell Telephone Company, a primeira companhia de telefones e a partir daí o telefone revolucionou a comunicação em todo o mundo. Não pararia de evoluir, não só o aparelho em si, mas também o suporte das comunicações dos fios metálicos à fibra óptica e dos sistemas com telefonistas e cavilhas, às centrais automáticas inventadas pelo inventivo cangalheiro Almon Strowger (para evitar o desvio de clientes que um seu concorrente promovia através da mulher, que era telefonista na central de telefones local e desviava todos os clientes para o marido), até às centrais digitais.

O telefone depois de um século de grande protagonismo, acabou por ser praticamente substituído pelo telemóvel, inventado por Martin Cooper (1928-...) que criou o Dyna Tac (Dynamic Adaptive Total Area Coverage), na Motorola, aparelho que pesava 793 gramas e cuja primeira chamada de demonstração ocorreu em Nova York, a 3 de Abril de 1970. Só quase vinte anos depois este sistema celular se vulgarizaria e conquistaria o estatuto de principal veículo de comunicação pessoal.





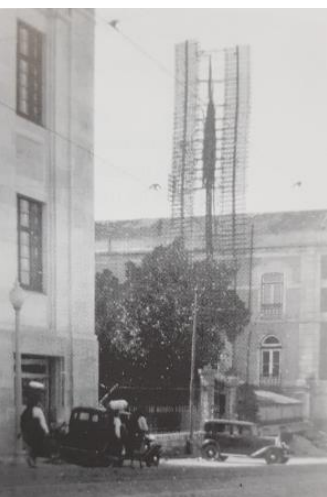
A porcelana ao serviço da eletricidade: OS ISOLADORES

A distribuição de eletricidade e também das comunicações (telefones) foram, até à década de 80 do século XX, muito suportadas por traçados aéreos em que os “fios nus” eram amarrados no cimo de postes a isoladores de porcelana ou de vidro que garantiam o isolamento elétrico mesmo em condições de intempérie.

Em Portugal, as empresas Vista Alegre e a sua subsidiária Electrocerâmica são uma referência no fabrico deste tipo de acessórios para as redes de eletricidade, de baixa e de alta tensão, e também para as redes de telefones, telex e fax...

Nos anos 1980, no início de atividade da Visabeira, as redes ainda eram maioritariamente suportadas em postes com travessas que sustentavam os fios nus e os isoladores onde estes eram amarrados, para transportarem as comunicações telefónicas. A partir dessa época a evolução foi galopante com a generalização dos cabos isolados e da fibra ótica.

Na Casa da Ínsua, ao longo dos caminhos da quinta, ainda se podem observar alguns traçados de fios nus de eletricidade, os seus postes e travessas metálicas com os fios nus de transporte da eletricidade amarrados a isoladores de porcelana.



Isoladores, interruptores, comutadores, suportes de lâmpada
Fabrico Vista Alegre e Electrocerâmica



A chegada do aquecimento portátil: AQUECEDOR PARVILLÉE

O aquecimento da casa, a par da iluminação, foram das primeiras comodidades que a produção própria de eletricidade na Ínsua adicionou às vantagens que introdução da eletricidade trouxe aos trabalhos e atividades da Quinta. Destes tempos, a Casa da Ínsua ainda mantém hoje um aquecedor elétrico, modelo do século XIX, que foi inventado pela firma de Paris, “Societe Anonyme de Anciens Etablissements Parvillée Frères et Cie” e funcionava originalmente através de umas resistências específicas inventadas pela fábrica de Cramoisy, as chamadas “Résistences Parvillée”, referidas em várias publicações da época.

A firma Parvillée foi criada em 1899 e logo em 1900 apresentou este modelo de aquecedor elétrico na Feira Universal de Paris, onde foi muito elogiado e conquistou uma medalha de Bronze.

No texto do júri, que lhe atribui este galardão, pode ler-se: “O Aquecimento elétrico está certamente destinado a conquistar um lugar importante entre os diferentes sistemas de aquecimento, sendo as suas vantagens inquestionáveis do ponto de vista da comodidade, da propriedade, da segurança e a utilização calorífica imediata é integral. Nada semelhante ou comparável jamais foi realizado em França ou no estrangeiro. O princípio das Resistências Parvillée, também chamadas de resistências metalocerâmicas, baseia-se no princípio da diminuição da condutibilidade dos metais, resultado que é conseguido pela introdução numa massa metálica, de materiais especiais não condutores de eletricidade. Em consequência da pressão considerável e das altas temperaturas a que são submetidas, durante o fabrico, estas resistências adquirem uma grande solidez, são de manutenção fácil e prestam-se a todas as exigências da indústria elétrica.”



CHAUFFAGE ET VENTILATION. 355
La possibilité de varier dans une aussi grande limite la résistance du produit permet d'obtenir, par exemple, une plaquette ayant $50 \times 10 \times 3$ millimètres, ayant une résistance totale de 100 ohms, et une résistance spécifique un million de fois plus grande que celle du métal employé.

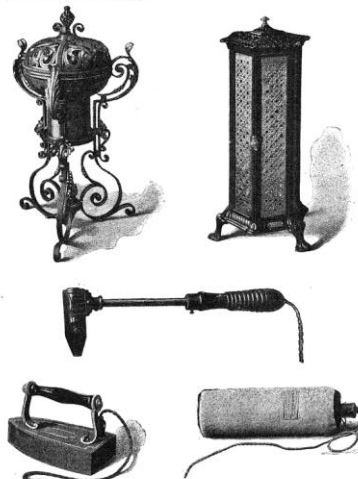


Fig. 122. — Chauffage électrique. Poêle, fers à souder et à repasser, chauffe-lit.

Les résistances Parvillée peuvent absorber 16,500 watts par kilogramme de matière et dégage 14,000 grandes calories.

A surface égale, comparés aux appareils actuellement en usage, elles dégagent quatorze fois plus de chaleur par unité de surface que les meilleurs d'entre eux; de plus, le rayonnement calorifique est total, puisqu'elles rougissent à l'air libre.

Aquecedor Parvillée, que pode ser admirado na Sala dos Retratos da Casa da Ínsua, modelo de 1899, número de série 325, era alimentado a 110 Volts e consumia 32 Ampéres.



A eletricidade na lavoura: MOINHOS, ELEVADORES...

A introdução da eletricidade na Casa da Ínsua, nos finais do século XIX, fez espicaçar a imaginação para introduzir na quinta os mais modernos sistemas de produção agrícola daqueles tempos e novas formas pioneiras de modernizar as tarefas da quinta.

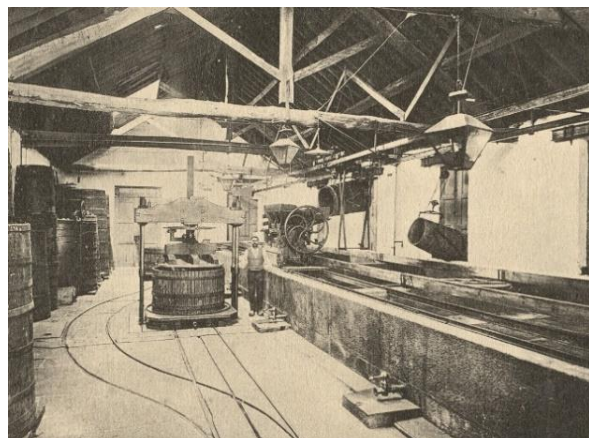
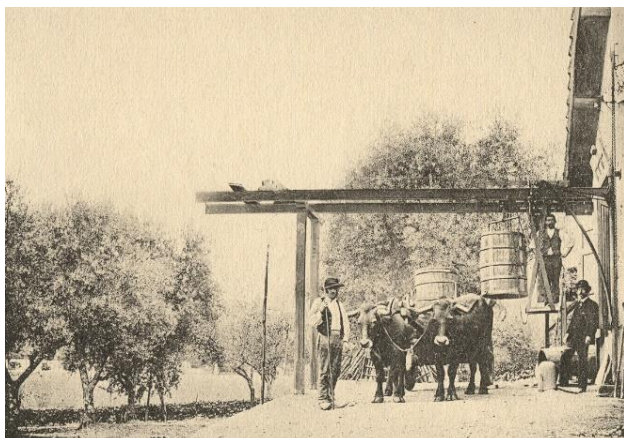
Ainda hoje se podem observar na Ínsua os moinhos mecânicos, que foram dos primeiros no país a funcionar a eletricidade, com três belos exemplares na Sala dos Moinhos. Outro belo exemplo da capacidade de inovar é a primeira fábrica de gelo da região, cuja produção foi então reconvertida para eletricidade. A maioria das tarefas da quinta evoluía para processos mecanizados em que a eletricidade passou a ser a chave da solução e ganhou um protagonismo incontornável na vida da Casa da Ínsua.

A adega original era uma das mais magníficas obras de engenharia daquele tempo. Construída em granito, todo o trabalho de transporte do vinho para as gigantescas pipas de madeira americana, era feito por gravidade, através de canais escavados no granito. Nada se perdia, porque se uma pipa rebentasse, esses canais conduziam o vinho no seu interior para um depósito próprio, onde seria reaproveitado.

O transporte das uvas, azeitonas e cereais era feito em pequenos vagões que se deslocavam através de um sistema de carris com estações de bifurcação, que incluía plataformas giratórias, até aos respetivos pontos de distribuição. As uvas transportadas nas vagonetas para as cubas de pisagem, eram à chegada ao lagar, elevadas para um sistema pendurado em carris suspensos, acionado por um braço mecânico que direcionava cada lote para a cuba respetiva e ali chegada virava o contentor para cuba, despejando as uvas no seu interior. Ainda hoje é possível observar toda esta sequência do processo de produção do vinho, no antigo lagar da quinta. As azeitonas, encaminhadas para o lagar do azeite (localizado no piso superior do atual museu) para o qual eram elevadas mecanicamente por uma plataforma elétrica e em seguida encaminhadas automaticamente por passadeira elétrica para o lagar, onde enormes mós cónicas de pedra, movidas por motor elétrico, procediam ao esmagamento e trituração para de seguida passarem para a prensa adjacente e daí o azeite escorria para as tulhas. Os cereais, também transportados no sistema de vagões, eram descarregados na sala dos moinhos, onde eram armazenados nas tradicionais arcas de madeira, para depois serem moídos nos 3 moinhos, com as pedras circulares das mós a serem movidas por motores elétricos, para produção das diferentes farinhas.

Ainda hoje é possível admirar estes sistemas que apoiavam todo esse processo de elevação e transporte dos contentores para despejar as uvas nas respetivas cubas ou a ascensão das azeitonas e o seu encaminhamento automático para o lagar do azeite. Muito original o sistema do lagar do vinho com uma plataforma pendurada nos carris aéreos para suportar o manobrador deste mecanismo, que inicialmente operava em pé suspenso nos carris e que, mais tarde, evoluiria para um módulo de controlo mais sofisticado que incluía uma cadeirinha numa plataforma pendurada, para garantir ao operador um melhor conforto e uma maior aptidão e rigor no manuseamento dos produtos. Interessante também, no sistema do lagar de azeite, a forma engenhosa como através de aberturas no pavimento e de janelas, todo o percurso, deste as vagonetas até ao destino final no primeiro andar, era mecanizado para de forma autónoma as azeitonas chegarem ao seu destino para produção do azeite.

Com a chegada da eletricidade, para além da iluminação e da força motriz, modernizavam-se os sistemas mecânicos já existentes e avançavam-se com novos processos automatizados em moinhos, elevadores, passadeiras e muito mais... muito do trabalho que ainda era braçal, passou a ser feito por sistemas mecânicos, especialmente desenhados para a Casa da Ínsua com recurso a motores elétricos.

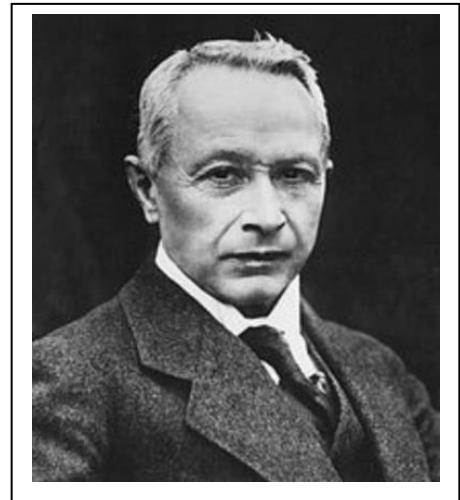




Hugo Junkers

A marca Junkers nasceu em Dessau na Alemanha, em 1895, com a constituição da empresa Junkers & Co, baptizada com o nome do seu fundador. A marca Junkers fica associada, desde os seus primórdios, à modernização tecnológica da Casa da Ínsua que apostou na aquisição de um motor Junkers logo numa das primeiras ampliações da sua unidade de produção termodinâmica de energia elétrica.

A empresa Junkers & Co foi fundada por Hugo Junkers, engenheiro, professor universitário e inventor, nascido em Rheydt, a 3 de Fevereiro de 1859 e faleceu em Gauting a 3 de Fevereiro de 1935. Em 1883, formou-se em engenharia mecânica na Universidade Técnica de Aachen e iniciou a sua carreira trabalhando como professor de termodinâmica em Aachen. Os seus interesses espraiaram-se por áreas tão distintas como as turbinas a vapor, o calorímetro de fluxo contínuo ou a aeronáutica, onde participou na concepção de asas biplanas de alumínio, mais leves e mais resistentes. Durante a Grande Guerra, por imposição do governo alemão, focou-se na indústria aeroespacial, neste domínio e enquanto engenheiro patenteou diversos aviões. Uma outra indústria sua a Junkers Warmetechnik, desenvolveu um aquecedor doméstico de água, funcionando a gás, que permitiu generalizar o hábito de tomar banhos quentes e que seria o produto da sua lavra que chegaria aos nossos dias. Naqueles tempos os motores para a indústria eram o seu principal produto.



Em 1932, Hugo Junkers vende a Junkers & Co à Robert Bosh GmbH, companhia também alemã, que tinha sido iniciada em 1886, em Albek, pelo industrial e inventor alemão Robert Bosh, nascido em 23 de Setembro de 1861 e que mantém uma divisão especializada para os produtos Junkers.

É precisamente um imponente motor da Junkers, dos primeiros fabricados pela maerca alemã, que ainda hoje se pode admirar na Casa da Electricidade núcleo museológico da Casa da Ínsua, como peça central da antiga central termoelectrica da Ínsua e que aqui foi responsável pela produção de energia durante alguns anos, até que a tecnologia de produção passou a ser hídrica e a central foi transferida para as margens do rio Coja, a poucos quilómetros desta primeira central eléctrica.

