

evolução de **cotações** na área da **biomassa de origem florestal**

Este artigo refere-se a um trabalho que está a ser desenvolvido no Centro da Biomassa para a Energia (CBE) no âmbito de um protocolo de colaboração com a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG). É efetuada a consolidação da metodologia para análise da evolução das cotações da biomassa sólida mais representativa para a produção de energia, baseada numa recolha periódica de dados por tipologias de biomassa, de forma a verificar a dinâmica da formação da oferta no setor, no sentido de conferir maior transparência e funcionamento do respetivo mercado.

André Pires*, Sónia Figo*, Teresa Almeida*, Luís Gil**

*Centro da Biomassa para a Energia

**Direção-Geral de Energia e Geologia

Introdução

A crescente procura por fontes de energia sustentáveis tem impulsionado a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias direcionadas para a utilização eficiente de recursos naturais. Neste contexto, os combustíveis biomássicos são considerados renováveis e uma alternativa aos combustíveis fósseis, desempenhando um papel crucial na matriz energética global.

No entanto, a implementação eficaz dessa fonte de energia depende não apenas da sua disponibilidade e utilização eficiente, mas também do conhecimento das cotações que orientam e podem referenciar o mercado e da evolução das mesmas ao longo do tempo. São diversos os fatores que influenciam as cotações, desde logo, as próprias características da biomassa, passando pela sazonalidade e disponibilidade regional, pelas políticas governamentais e pela ausência de padrões claros a vários níveis, o que dificulta a previsibilidade da oferta e da procura, com impacto quer ao nível dos produtores, quer ao nível dos consumidores finais.

Verifica-se a ausência de uma metodologia padronizada para a recolha de cotações de referência para as diferentes tipologias de biomassa. A falta de uniformidade na abordagem de recolha de dados compromete a precisão das cotações e, por conseguinte, a consistência do mercado de biomassa sólida.

O objetivo central deste estudo é, portanto, a consolidação de uma metodologia eficiente para a recolha de cotações de referência, visando não só estabelecer critérios uniformes para a recolha periódica de dados, mas também considerar as nuances inerentes aos diferentes tipos de biomassa, que abrangem *pellets*, caroço de azeitona, biomassa florestal residual (BFR) e estilha. Procura-se, assim, contribuir significativamente para a transparência do mercado, fornecendo dados mais confiáveis e consistentes, o que facilitará, por sua vez, tomadas de decisão informadas, beneficiando produtores, consumidores e outros *stakeholders* do setor.

Metodologia

O estudo foi iniciado em 2020 e, devido ao conhecimento e experiência adquiridos desde então, a metodologia tem vindo a ser progressivamente alterada ou adaptada.

Por ordem cronológica, têm sido desenvolvidas as seguintes atividades:

- Elaboração de base de dados dos produtores/fornecedores de biomassa, com atualização periódica;
- Estruturação de um modelo e envio de inquérito para apuramento das cotações médias de venda das principais tipologias de biomassa para a energia, trimestralmente, até outubro de 2021;
- Contacto direto telefónico com empresas fornecedoras e consumidoras de biomassa e consulta *online* de cotações, semestralmente, a partir de janeiro de 2022;
- Introdução de novas questões nas entrevistas às empresas, realizadas telefonicamente, a partir de maio de 2022, de forma a apurar a qualidade da biomassa comercializada (com/sem certificação), bem como o seu destino (doméstico/industrial);
- Levantamento de densidades de estilha junto dos seus produtores (excluindo estilha seca e calibrada), em dezembro de 2023, resultando na alteração do valor de densidade, utilizado para converter €/m³ em €/t, de 450 para 330 kg/m³, e consequente correção das cotações médias de venda de estilha calculadas nos períodos anteriores;
- Tratamento da informação e análise de resultados.

A crescente procura por fontes de energia sustentáveis tem impulsionado a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias direcionadas para a utilização eficiente de recursos naturais. Neste contexto, os combustíveis biomássicos são considerados renováveis e uma alternativa aos combustíveis fósseis, desempenhando um papel crucial na matriz energética global.

Resultados e discussão

A Figura 1 representa a evolução das cotações por quilograma de *pellets*, nos seus vários formatos de venda, entre o 2.º semestre de 2021 e o 2.º semestre de 2023.

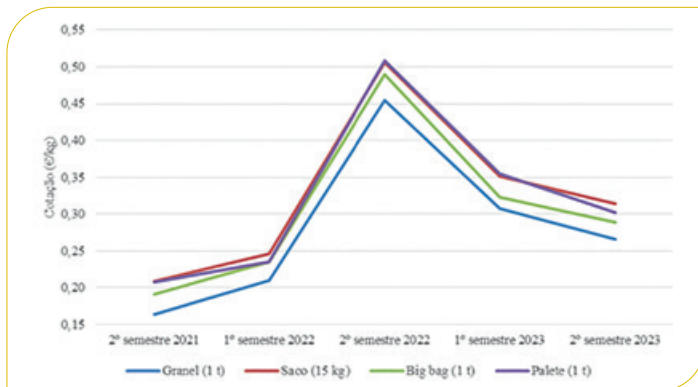


Figura 1. Evolução das cotações médias de pellets nos seus vários formatos de venda.

Analisando a evolução das cotações de *pellets* nos seus vários formatos de venda, verifica-se uma subida significativa entre o 2.º semestre de 2021 e o 1.º semestre de 2022 (28% a granel, 23% em *big-bag*, 13% em paleta e de 18% em saco). Entre o 1.º e o 2.º semestre de 2022, a subida foi ainda mais acentuada em todos os formatos (117% a granel e em paleta, 108% em *big-bag*, 106% em saco). Pelo contrário, entre o 2.º semestre de 2022 e o 1.º semestre de 2023, a tendência inverteu-se e houve uma descida significativa em todos os formatos (-32% a granel, -31% em saco, -34% em *big-bag*, e -30% em paleta). Esta descida verificou-se novamente entre o 1.º e o 2.º semestre de 2023 (-14% a granel, -10% em saco, -11% em *big-bag*, e -15% em paleta). As subidas iniciais terão sido essencialmente devidas ao impacto da guerra na Ucrânia e à substituição de combustíveis importados da Rússia.

Na Figura 2 está representada a evolução das cotações por quilograma de caroço de azeitona, nos seus vários formatos de venda, entre o 2.º semestre de 2021 e o 2.º semestre de 2023.

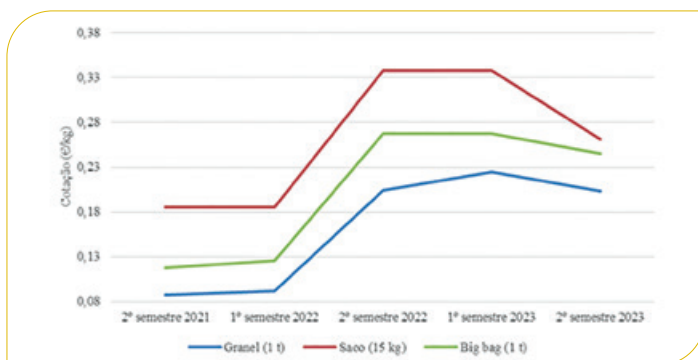


Figura 2. Evolução das cotações médias de caroço de azeitona nos seus vários formatos de venda.

Entre o 2.º semestre de 2021 e o 1.º semestre de 2022, verifica-se uma subida das cotações de caroço de azeitona a granel (5%) e *big-bag* (7%), enquanto a cotação em saco se manteve. Entre o 1.º e o 2.º semestre de 2022, ocorreu uma subida notável em todos os formatos (122% a granel, 83% em saco e 112% em *big-bag*), e entre o 2.º semestre de 2022 e o 1.º semestre de 2023, os valores mantiveram-se constantes, com exceção do formato granel, cuja cotação subiu 10%. Entre o 1.º e o 2.º semestre de 2023, verificou-se uma descida das cotações em todos os formatos, com especial destaque para o formato em saco (-23% em saco, -10% a granel, e -8% em *big-bag*). Também aqui se verifica o impacto da guerra nas subidas e a posterior regularização do mercado.

Na Figura 3 está representada a evolução das cotações por tonelada de BFR (triturada e em natureza) e de estilha, entre o 2.º semestre de 2021 e o 2.º semestre de 2023.

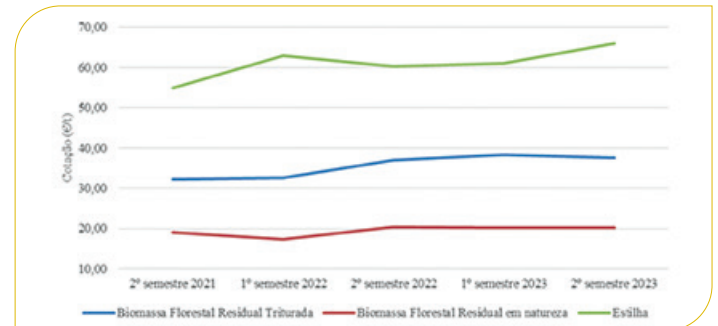


Figura 3. Evolução das cotações médias de BFR e de estilha.

Entre o 2.º semestre de 2021 e o 1.º semestre de 2022, a BFR, quer triturada quer em natureza, não apresenta uma alteração de cotações considerável. Já a cotação da estilha apresenta uma subida de cerca de 14%. Comparativamente, entre o 1.º e o 2.º semestre de 2022, a cotação da estilha não apresenta uma alteração significativa (4%), enquanto a da BFR triturada subiu 13% e a da BFR em natureza subiu 17%. A variação de cotações da BFR e da estilha entre o 2.º semestre de 2022 e o 1.º semestre de 2023 não é significativa, sendo a da BFR triturada a mais elevada, representando uma subida de apenas 4%.

Por fim, entre o 1.º e o 2.º semestre de 2023, as cotações de BFR, triturada e em natureza, mantiveram-se praticamente inalteradas, enquanto a da estilha apresenta uma subida de 8%.

A análise da evolução das cotações revelou tendências assinaláveis ao longo do período estudado.

No segmento dos *pellets* observou-se uma oscilação significativa, evidenciando a volatilidade do mercado. A subida expressiva no 1.º semestre de 2022 foi sucedida por uma queda acentuada no ano seguinte, ressaltando a necessidade de compreender os fatores que influenciam estas variações.

A cotação do caroço de azeitona demonstrou uma dinâmica distinta, com aumento inicial seguido de estabilidade e, posteriormente, uma descida no 2.º semestre de 2023. Este padrão destaca a importância de estudar as especificidades de cada biomassa, pois as tendências podem variar significativamente.

Quanto à BFR e à estilha, observou-se uma relativa estabilidade nas cotações ao longo do período estudado, com variações menos pronunciadas em comparação com os outros combustíveis.

Conclusões

O presente estudo destaca a importância de uma metodologia consolidada para a recolha de cotações de combustíveis biomássicos, promovendo a transparência e confiabilidade nos dados do mercado.

A análise sistemática das cotações fornece uma base sólida para entender as dinâmicas do mercado da biomassa, contribuindo significativamente para o avanço do conhecimento no setor.

Em termos de desenvolvimento futuro, pretende-se efetuar uma adequação contínua da metodologia de recolha de informação sobre as cotações das várias tipologias de biomassa, que permita cada vez mais a obtenção de dados que reflitam a realidade do mercado da biomassa.

Esta recolha contínua para análise da evolução das cotações tem permitido informar os vários *stakeholders* que procuram o CBE para obter cotações de referência atualizadas de biomassa sólida, de forma a poderem tomar decisões informadas. Adicionalmente, permitirá ainda alimentar a divulgação das cotações médias de referência para as diferentes tipologias de biomassa num espaço do *website* do CBE, dedicado a esta matéria.