



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Almeida, Marília de

Potencial do Cupressus spp. na produção de pasta para papel

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2372>

Metadados

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data de Publicação | 2003 |
| Resumo | Com o presente trabalho pretende-se caracterizar o potencial de espécies do género Cupressus spp. na produção de pasta para papel, tomando como referência pastas de mercado: Pinho Nórdico (<i>Pinus sylvestris</i>) e Pinho Nacional (<i>Pinus pinaster</i>). Para isso, faz-se a avaliação do seu comportamento nos processos de cozimento, utilizando o cozimento Kraft, bem como as características do material fibroso. O processo de transformação foi caracterizado em termos de rendimentos total e em pasta e consumo de... |
| Palavras Chave | Cupressus sempervirens, Cupressus arizonica, Cupressus lusitanica, Cozimento Kraft, Comprimento da fibra |
| Tipo | report |
| Revisão de Pares | Não |
| Coleções | ESACB - Engenharia Florestal |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-06T05:59:52Z com informação proveniente do Repositório



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**POTENCIAL DO *Cupressus* spp.
NA PRODUÇÃO DE PASTA PARA PAPEL**

Engenharia Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Marília de Almeida

—◆—
CASTELO BRANCO

2003

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------------------------|-----|
| Índice de Figuras..... | III |
| Índice de Tabelas..... | IV |
| Resumo..... | VI |
| Abstract..... | VII |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 3 |
| 2.1 – CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES..... | 3 |
| 2.1.1 – <i>Cupressus lusitanica</i> | 4 |
| 2.1.2 – <i>Cupressus arizonica</i> | 4 |
| 2.1.3 – <i>Cupressus sempervirens</i> | 5 |
| 2.2 – CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DA MADEIRA..... | 5 |
| 2.2.1 – Introdução..... | 5 |
| 2.2.2 – Celulose..... | 7 |
| 2.2.3 – Hemiceluloses..... | 8 |
| 2.2.4 – Lenhina..... | 8 |
| 2.2.5 – Compostos de baixo peso molecular..... | 9 |
| 2.3 – COZIMENTO KRAFT..... | 10 |
| 2.3.1 – Introdução..... | 10 |
| 2.3.2 – Reacções dos polissacáridos..... | 13 |
| 2.3.3 – Reacções da lenhina..... | 14 |
| 2.3.4 – Caracterização do produto..... | 14 |
| 3. MATERIAL E MÉTODOS..... | 17 |
| 3.1 – MATÉRIA-PRIMA..... | 17 |
| 3.1.1 – Massa volúmica básica..... | 18 |
| 3.1.2 – Caracterização biométrica das fibras..... | 19 |
| 3.2 – COZIMENTOS..... | 20 |
| 3.2.1 – Cozimentos preliminares..... | 20 |
| 3.2.2 – Cozimentos definitivos..... | 21 |
| 3.2.3 – Preparação da lixívia branca..... | 22 |
| 3.2.4 – Caracterização da lixívia negra..... | 23 |

| | |
|----------------------------------------------------|----|
| 3.3 – CARACTERIZAÇÃO DAS PASTAS | 23 |
| 3.3.1 – Rendimento | 23 |
| 3.3.2 – Viscosidade intrínseca | 24 |
| 3.3.3 – Índice Kappa | 24 |
| 3.3.4 – Propriedades morfológicas das fibras | 25 |
| 3.4 – ANÁLISE ESTATÍSTICA..... | 25 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 27 |
| 4.1 – MASSA VOLÚMICA BÁSICA..... | 27 |
| 4.2- BIOMETRIA | 28 |
| 4.3 – COZIMENTO KRAFT | 38 |
| 4.3.1 – Consumo de álcali efectivo | 40 |
| 4.3.2 – Rendimento em pasta crua | 42 |
| 4.3.3 – Rendimento em incozidos..... | 43 |
| 4.3.4 – Rendimento total | 44 |
| 4.3.5 – Índice kappa | 46 |
| 4.3.6 – Viscosidade intrínseca | 47 |
| 5 – CONCLUSÕES | 49 |
| 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 50 |
| AGRADECIMENTOS | |
| ANEXOS | |

RESUMO

Com o presente trabalho pretende-se caracterizar o potencial de espécies do género *Cupressus* spp. na produção de pasta para papel, tomando como referência pastas de mercado: Pinho Nórdico (*Pinus sylvestris*) e Pinho Nacional (*Pinus pinaster*). Para isso, faz-se a avaliação do seu comportamento nos processos de cozimento, utilizando o cozimento Kraft, bem como as características do material fibroso. O processo de transformação foi caracterizado em termos de rendimentos total e em pasta e consumo de álcali. Analisaram-se as pastas determinando o teor de lenhina residual, pelo método do índice kappa e a viscosidade intrínseca.

Verificou-se que as três espécies de *Cupressus* em estudo (*Cupressus sempervirens*, *Cupressus lusitanica*, *Cupressus arizonica*), apresentam características inferiores, para a produção de pasta de papel, que as fornecidas pelo género *Pinus*, embora o *Cupressus sempervirens* possa constituir alternativa ao *Pinus sylvestris*, na produção de papel de impressão e escrita, devido às características da fibra.

Palavras chave: *Cupressus sempervirens*, *Cupressus arizonica*, *Cupressus lusitanica*, Cozimento Kraft, comprimento da fibra.