

**Eco-Label Europeu**

**Rótulo Ambiental Flor**

**Critérios**

**Papéis para fins gráficos e para cópias**

**Celso Foelkel**

[www.celso-foelkel.com.br](http://www.celso-foelkel.com.br)

# **Situação Atual do Documento de Critérios**

- **Em revisão**
- **Últimas notícias:**
  - **Há uma proposta de Julho 2009**
  - **Existem relatórios disponíveis na web (Docs tipo "background")**
- **Terceira reunião do AHWG (Ad Hoc Working Group) deve ter ocorrido em Novembro 09 - sem relatório na web ainda**
- **Votação esperada para Abril 2010**
- **São certas algumas mudanças nos critérios atuais**

## Documentos tipo “background”

Descrevem as bases técnicas para as alterações feitas durante a revisão dos critérios, limites, etc.

# Rascunho dos Novos Critérios

## Alterações esperadas

- **Inclusão do fósforo nos efluentes hídricos**
- **Florestas certificadas deverão ser de 50%**
- **Adequação ao uso**
- **Alguns parâmetros serão colocados com limites mais restritivos**

# Manual do Usuário para Candidatura

- **Informa procedimentos**
- **Mostra limites**
- **Exemplifica cálculos**
- **Coloca os modelos de declarações**  
(incluindo aquelas que se declara não uso e de fornecedores)

# Manual do Usuário e Candidatura

**Parte A: Generalidades**

**Parte B: Específica para o papel**

- **Descrição do produto**
- **Fibras**
- **Processos, químicos e consumos de energia**
- **Adequação ao uso**
- **Informações sobre como comunicar acerca do selo**

**Anexos**

# Website do Selo Verde Europeu

**Lembrem-se de se atualizar em:**

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm)

- **Documentos de critérios**
- **Manuais dos usuários**
- **Órgãos Competentes**
- **Novidades**
- **Links - por exemplo, com outros programas de rotulagem, etc.**

# O Processo de Candidatura

## **Passo 01 : Colocar sua documentação**

- Escolher o grupo de produto e o Órgão Competente**

# O Processo de Candidatura

## **Passo 02 : Construir seu Dossiê**

- Use o manual do usuário
- Faça um fluxograma

# O Processo de Candidatura

## **Passo 03 : Teste o que deve ser testado**

- **Busque os laboratórios autorizados**
- **Verifique as frequências e as unidades**
- **Busque elaborar as declarações**

# O Processo de Candidatura

## **Passo 04 : Verifique tudo**

- Faça um check-list**
- Faça visitas aos fornecedores**
- Estabeleça um bom mecanismo de comunicação**

# O Processo de Candidatura

## **Passo 05 : Entrega do dossiê para fazer sua candidatura**

- Entregue os formulários, o dossiê e pague as taxas**
- Possivelmente será questionado ou auditado**

# O Processo de Candidatura

## **Passo 06 : Recebimento do selo**

- **possivelmente receberá questionamentos ao longo do período de validade do selo acerca de suas conformidades (“continuous compliance”)**

# **Papéis para Cópia e Uso Gráfico**

## **Critérios**



# Critérios

- **Definição do grupo de produtos**
- **Emissões para água e ar**
- **Uso de energia**
- **Fibras**
- **Substâncias perigosas**
- **Gestão dos resíduos**
- **Informação e comunicação**

# Definição do Grupo de Produtos

## Papéis cópia e de uso gráfico

**1. São rolos ou bobinas de papéis não impressos para serem utilizados para impressão, cópias, escrever ou desenhar.**

**1. Papéis jornais, termo-sensitivos, isentos de carbono (“carbonless”) não podem ser incluídos nesse grupo**

# Emissões para Água e Ar - (DQO, S e NOx)

**As emissões para poluição do ar e das águas devem ser comparadas a valores de referência (divisão) sendo que o resultado deve ser menor que 1,5**

- **No presente item os valores a serem calculados são os de DQO, S e NOx**
- **$P < 1,5$**
- **Soma dos Ps (DQO, S e NOx) obrigatoriamente  $< 3,0$**
- **Devem ser relatados e calculados para todos os tipos de polpas utilizadas na composição, quer as próprias (fabricação integrada), quer as polpas de mercado adquiridas**

# Emissões para Água e Ar - (DQO, S e NOx)

Pulp grade / Paper	Emissions (kg / ADT)		
	COD <sub>reference</sub>	S <sub>reference</sub>	NO <sub>x</sub> reference
Chemical pulp (kraft and all others except sulphite)	18.0	0.6	1.6
Chemical pulp (sulphite)	25.0	0.6	1.6
CTMP	15.0	0.2	0.3
TMP/Groundwood pulp	3.0	0.2	0.3
Recycled fibre pulp	2.0	0.2	0.3
Paper (non-integrated mills where all pulps used are purchased market pulps)	1.0	0.3	0.8
Paper (other mills)	1.0	0.3	0.7

## Emissões para Água - AOX

- Emissão de AOX para cada polpa usada deve ser < 0,25 kg/ADT
- Os resultados devem ser documentados e referenciados para todos os tipos de polpas.
- Usam-se os efluentes tratados para as avaliações

# Emissões para o Ar - CO<sub>2</sub> - Mitigação do Efeito Estufa

- As emissões de gás carbônico derivadas de combustíveis fósseis não devem exceder 1.000 kg/t paper (1.100 para fábricas não integradas)
- Todos os consumos de combustíveis e cálculos devem ser documentados pela fábrica de papel e também usados os consumos na fabricação das celulose utilizadas

# Emissões para o Ar - CO<sub>2</sub> - Mitigação do Efeito Estufa

Fuel	CO <sub>2</sub> , fossil emission	Unit
Coal	95	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
Crude oil	73	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
Fuel oil 1	74	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
Fuel oil 2 – 5	77	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
LPG	69	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
Natural gas	56	g CO <sub>2</sub> , fossil / MJ
Grid electricity	400	g CO <sub>2</sub> , fossil / kWh

## Critério - Eletricidade

- O consumo de eletricidade relacionado à produção de celulose e do papel devem ser expressos em termos de pontos PE e esse não deve ser superior a 1.5
- $PE \leq 1.5$
- Os valores e cálculos devem ser documentados pelo candidato e os dados de polpas e papéis devem ser fornecidos. Se for o caso de uso de polpa de mercado em fábricas não integradas, devem-se buscar os dados com a fábrica de celulose também.

## Critério - Combustível (Calor)

- O consumo de combustível (“fuel”) relacionado à produção de celulose e do papel devem ser expressos em termos de pontos PF e esse não deve ser superior a 1.5
- $PE \leq 1.5$
- Os valores e cálculos devem ser documentados pelo candidato e os dados de polpas e papéis devem ser fornecidos. Se for o caso de uso de polpa de mercado em fábricas não integradas, devem-se buscar os dados com a fábrica de celulose também.

# Critério - Combustível (Calor)

Fuel	Heat value (Lower)	Unit
Wood briquettes	10.0	GJ/m <sup>3</sup> loose
Wood pellets	10.0	GJ/m <sup>3</sup> loose
Wood powder	3.80	GJ/m <sup>3</sup> loose
Woodchips	3.55	GJ/m <sup>3</sup> loose
Sawdust	2.90	GJ/m <sup>3</sup> loose
Bark	2.22	GJ/m <sup>3</sup> loose
Piece peat	4.50	GJ/m <sup>3</sup> loose
Milled peat	3.75	GJ/m <sup>3</sup> loose
Sulphate black liquor	12.7	GJ/kg DS
Sulphite black liquor	14.7	GJ/kg DS
Tall pitch oil	36.8	GJ/m <sup>3</sup>
Natural gas	38.9	MJ/m <sup>3</sup>
Light fuel oil	36.0	GJ/m <sup>3</sup>
Heavy fuel oil	38.7	GJ/m <sup>3</sup>
LPG	46.1	MJ/kg
Coal	26.5	MJ/kg

# Critérios para Eletricidade e Combustível

Pulp grade	Fuel kWh/ADT $F_{reference}$	Electricity kWh/ADT $E_{reference}$
Chemical pulp	4000 (Note: for air dry market pulp containing at least 90% dry matter (ADT), this value may be upgraded by 25% for the drying energy)	800
Mechanical pulp	900 (Note: this value is only applicable for admp)	2500
Recycled fibre pulp	1800 (Note: for ADT, this value may be upgraded by 25% for the drying energy)	800
Paper grade	Fuel kWh/tonne	Electricity kWh/tonne
Uncoated woodfree fine paper Magazine paper (SC)	1800	600
Coated woodfree fine paper Coated magazine paper (LWC, MWC)	1800	800

## Critério - Fibras Celulósicas

- Podem ser utilizadas fibras virgens ou recicladas
- Para as fibras virgens - da quantidade de fibras virgens utilizada, 10% deve ser de florestas certificadas
- O restante das fibras virgens deve também prover de florestas manejadas de forma sustentável - com declaração e comprovação pelo candidato ou pelo fornecedor da polpa de mercado.

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

- Listar todos os produtos químicos usados na fabricação tanto na fábrica de celulose como de papel (nome, função, quantidades e fornecedor)**
- Fornecer ficha de segurança de todos os produtos**
- Fornecer declarações dos fornecedores de produtos químicos**
- Usar tabela do anexo 3 do Manual do Usuário**

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

- Gás cloro não pode ser utilizado como agente branqueador da celulose
- Essa exigência não se aplica ao uso do cloro na planta química para fabricar outros produtos químicos (dióxido de cloro, p.e.)
- Fornecer um relato dos fabricantes da celulose

## Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas

- **Monômeros residuais aos quais estão relacionadas frases de alerta tipo R ("Risk") devem estar em concentrações inferiores a 100 ppm em todas as formulações onde usados**

[http://www.sft.no/seksjonsartikkel\\_\\_\\_\\_41852.aspx](http://www.sft.no/seksjonsartikkel____41852.aspx)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous\\_Substances\\_Directive\\_\(67/548/EEC\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_Substances_Directive_(67/548/EEC))

[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_R-phrases](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_R-phrases)

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

- **Monômeros residuais aos quais estão relacionadas frases de alerta tipo R ("Risk") devem estar em concentrações inferiores a 100 ppm em todas as formulações onde usados**

**R-Frases a verificar conformidade**

**R45, R46, R49, R50/53, R51/53, R52/53, R60, R61**

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

- Acrilamida deve estar em concentração inferior a 1000 ppm em todas as formulações onde usada**
- Sempre associar a cada produto uma declaração do fornecedor**

# **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

## **Fibras recuperadas**

- Os surfactantes usados no destintamento quando em concentrações acima de 100g/ADT devem ser facilmente e totalmente biodegradáveis
- Os surfactantes usados no destintamento quando em concentrações igualk ou abaixo de 100g/ADT devem ser facilmente biodegradáveis
- Declarações de fornecedores e bioensaios são requeridos

# **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

## **Biocidas**

- Os componentes ativos de biocidas e agentes biostáticos não devem ser potencialmente bioacumulativos**
- Declarações de fornecedores requeridas**
- Existem testes padrões (bioensaios) para essa confirmação**

# **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

## **Corantes tipo Azo**

- Qualquer corante tipo Azo que possa clivar-se em qualquer tipo de amina aromática não é permitido**
- Declaração de conformidade requerida por parte do fabricante do papel**

# **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

## **Corantes e formulações de tintas**

- Qualquer formulação de tintas ou corantes não deve estar associada a frases R50, 51, 52 ou 53
- Se na fabricação do papel/celulose já houver outras substâncias que atinjam juntas mais de 2% de frases tipo R (todas) com base no peso total de químicos, então não é permitido o uso de corantes no papel
- Quando a adesão/fixação da tinta for acima de 98% na folha, essas restrições não se aplicam
- Declarações de fornecedores requeridas

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

### **Tintas ou pigmentos com complexos metálicos**

- **Não devem conter chumbo, cobre, cromo, níquel e alumínio**
- **Exceção para: Copper phthalocyanine**
- **Declarações de fornecedores requeridas**

## **Critério - Substâncias perigosas e nocivas ao ambiente e às pessoas**

### **Impurezas de íons metálicos em tintas e matérias-primas corantes**

- Há toda uma lista com limites para Ag (100 ppm); As (50 ppm); Ba (100 ppm), Co (500 ppm), .....
- Declarações de fornecedores requeridas

## **Critério - Gestão dos resíduos sólidos e resíduos perigosos**

- Toda a gestão de resíduos (nas fábricas de celulose e de papel) deve estar de acordo com a legislação local e nacional**
- Devem ser mencionados e documentados todos os sistemas usados para essa gestão: reciclagem, compostagem, incineração, aterros, depósitos, etc.**

## Critério - Adequação ao uso

- **Todo produto ao qual se deseja obter um rótulo Flor deve ter comprovado que é adequado ao uso na categoria de produtos ao qual está se candidatando**
- **A empresa candidata deve apresentar documentação comprovando isso**

## **Critério - Informações sobre o Produto Rotulado**

- As informações sobre os critérios devem estar tanto na embalagem primária como secundária**
- O candidato deve mostrar como isso será feito**

## Critério - Informações sobre o Produto Rotulado

“Esse produto se qualifica para o rótulo Flor porque ele cumpre com os requisitos, tais como: emissões para a água (DQO e AOX), emissões para o ar (S, NOx, CO<sup>2</sup>) e limitações quanto ao uso de energia, combustíveis e substâncias perigosas”

“Para mais informações sobre o Rótulo Flor, visite:  
<http://europa.eu.int/ecolabel>”

“Por favor, colete papel usado para reciclagem”

## **Critério - Informações sobre o Produto Rotulado**

**Em outro box na embalagem deve-se mencionar:**

**“Baixa poluição nas águas e no ar”**

**“Baixo uso de energia”**

**“Uso restrito de substâncias perigosas”**

# Critérios Novos - Uma espiadela sobre o que vai mudar

Pulp Grade/Paper	Emissions (kg/ADT)*			
	COD <sub>reference</sub>	S <sub>reference</sub>	NOx <sub>reference</sub>	P <sub>reference</sub>
Chemical pulp (all grades)	18,0	0,6	1,6	0,045
<del>Chemical pulp (sulphite)</del>	<del>15,0</del>	<del>0,6</del>	<del>1,6</del>	<del>0,045</del>
CTMP	15,0	0,2	0,3	0,01
TMP/groundwood pulp	3,0	0,2	0,3	0,01
Recycled fibre pulp	2,0	0,2	0,3	0,01
Paper (non-integrated mills where all pulps used are purchased marketpulps)	1	0,3	0,8	0,01
Paper (Other mills)	1	0,3	0,7	0,01

## **Critérios Novos - Uma espiadela sobre o que vai mudar**

**AOX - Menor que 0,20 kg/adt**

## **Critérios Novos - Uma espiadela sobre o que vai mudar**

**AOX - Menor que 0,20 kg/adt**

# Critérios Novos - Uma espiadela sobre o que vai mudar

Fuel	CO <sub>2</sub> <sub>from</sub> emission (g CO <sub>2</sub> <sub>from</sub> /MJ)
Coal	95
Crude oil	73
Fuel oil 1	74
Fuel oil 2-5	77
LPG	69
Natural Gas	56

## Critérios Novos -

### Uma espiadela sobre o que vai mudar

Country	Electricity emission factors (g CO <sub>2</sub> /kWh) <sup>1</sup>
Austria	214
Belgium	260
Bulgaria	448
Cyprus	758
Czech Republic	527
Denmark	341
Estonia	640
Finland	242
France	85
Germany	404
Greece	725
Hungary	344
Ireland	535
Italy	404
Latvia	167
Lithuania	139
Luxembourg	326
Malta	834
Netherlands	394
Norway	7
Poland	659
Portugal	416
Romania	429
Slovak Republic	223
Slovenia	332
Spain	350
Sweden	48
United Kingdom	505

## Critérios Novos -

### Uma espiadela sobre o que vai mudar

Country	Electricity emission factors (g CO <sub>2</sub> /kWh) <sup>1</sup>
Austria	214
Belgium	260
Bulgaria	448
Cyprus	758
Czech Republic	527
Denmark	341
Estonia	640
Finland	242
France	85
Germany	404
Greece	725
Hungary	344
Ireland	535
Italy	404
Latvia	167
Lithuania	139
Luxembourg	326
Malta	834
Netherlands	394
Norway	7
Poland	659
Portugal	416
Romania	429
Slovak Republic	223
Slovenia	332
Spain	350
Sweden	48
United Kingdom	505

**Critérios Novos -**

**Uma espiadela sobre o que vai mudar**

**Fibras virgens de florestas certificadas =  
50%**

**Deve ser informada no pacote a percentagem de  
fibras recicladas que o papel contém**

# Os papéis e o selo verde Uma grande oportunidade ao Brasil...



Bom trabalho e sucessos...