

Documentos gráficos - Consequências das alterações de temperatura e humidade relativa

HUMIDADE RELATIVA (HR)

H.R. ELEVADA (superior a 60%)

- ✓ Amarelecimento dos adesivos
- ✓ Deforma o papel
- ✓ Acelera a deterioração promovida por ácidos no papel
- ✓ O papel perde a sua resistência mecânica tornando-se quebradiço

H.R. BAIXA (inferior a 40%)

- ✓ Minimiza as alterações químicas
- ✓ Pode tornar o papel quebradiço
- ✓ As colas ficam ressequidas
- ✓ Desidratação da estrutura

TEMPERATURA (T)

T. ELEVADA (superior a 19°C)

- ✓ Exposições breves provocam amarelecimento e fragilidade no papel
- ✓ Acelera todos os mecanismos de degradação

- ✓ Hidrólise ácida
- ✓ Oxidação
- ✓ Efeitos fotoquímicos

T. BAIXA (inferior a 19°C)

- ✓ Apenas existem consequências abaixo dos 10°C

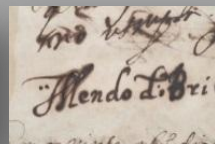
TEMPERATURA IDEAL (17°C-19°C)

HUMIDADE RELATIVA IDEAL (45%-55%)



HR ↑ T ↑

- Maior probabilidade de ataque biológico (insetos bibliófagos)
- Favorece o aparecimento de microrganismos (fungos e bactérias) que se alimentam de material orgânico e libertam enzimas que degradam: a celulose, os taninos, as proteínas, o amido
- Deixam manchas coloridas devido ao pigmento que segregam
- Provoca putrefação do suporte
- O papel torna-se ácido (acelera a acidificação)
- O papel torna-se frágil e quebradiço
- As tintas ferrogálicas degradam-se produzindo ácidos que envelhecem o papel
- As tintas podem migrar ao longo do suporte



HR ↓ T ↓

- Retarda o aparecimento de microrganismos
- Os esporos dos fungos não se reproduzem
- Sem probabilidade de ataque biológico (insetos bibliófagos)
- Desidratação do suporte
- Perda da flexibilidade
- Fragilidade do suporte



HR ↑ T ↓

- Pode criar ambiente húmido e favorecer o aparecimento de microrganismos
- O papel torna-se ácido (acelera a acidificação)
- Maior probabilidade de ataque biológico (insetos bibliófagos)
- Temperatura inferior a 10°C Retarda o envelhecimento do papel



HR ↓ T ↑

- Menor probabilidade de ataque biológico (insetos bibliófagos)
- Acelera todos os mecanismos de degradação da celulose
- Causa fragilidade a certos materiais (colas)
- Desidratação do suporte
- Perda da flexibilidade