

VÍDEOS DIDÁTICOS DE APOIO PARA DISCIPLINA DE PRODUTOS DE ADESÃO E COLAGEM

**PEDRO HENRIQUE DE MORAES KOLTON¹; MATEUS FISS TIMM²; CÍNTIA
BOLDT³; ÉRIKA DA SILVA FERREIRA⁴**

¹*Universidade Federal de Pelotas – phkolton1@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – mateustiss@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas cboldt397@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – erika.ferreira@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Mendonza (et al) em 2014 afirmou que madeira é um material versátil o qual pode ter suas características estruturais facilmente manejadas através da sua reconstituição. Para isso, utilizam-se métodos de colagem, dentre os quais datam de tempos muito antigos, até tecnologias atuais e em constante aperfeiçoamento. A qualidade da madeira reconstituída é dependente de diversos fatores, desde as propriedades da espécie que será usada, até as propriedades físicas, químicas e mecânicas do adesivo que será empregado.

Para Iwakiri (2005) adesivos são substâncias aderentes capazes de manter unidos outros materiais em suas superfícies, e aderentes ou substratos são termos empregados para os materiais que permanecem unidos devido à ação do adesivo. Ele também afirma que os principais fenômenos físico-químicos referentes aos adesivos que interferem diretamente na qualidade da colagem são a viscosidade, o tempo de formação de gel, o teor de sólidos, o pH, e a densidade.

Todas essas variáveis que envolvem a reconstituição da madeira tornam evidente a necessidade da disciplina de Produtos de Adesão e Colagem ofertada pelo curso de Engenharia Industrial Madeireira. Também é de suma importância manter a disciplina atualizada no que diz respeito a novas tendências tecnológicas. Um exemplo de tecnologia atualmente de fácil alcance que pode ser empregada para transmitir conhecimento é o vídeo.

De acordo com CHAMBEL (2000) o potencial educativo do vídeo foi desde cedo reconhecido por muitos, como por exemplo, Walt Disney que um dia falou "Os filmes educacionais nunca substituirão o professor, mas a sua utilização dará oportunidade a mais pessoas de aprenderem". Contudo, limitações tecnológicas têm adiado a concepção dessa ideia. Nossa sistema de ensino tradicional é baseado em uma sociedade industrial uma realidade diferente da atual, voltada para a informação. Há necessidade de se englobar a tecnologia à educação.

Tendo em vista tais afirmações, este trabalho tem como objetivo elaborar vídeos didáticos que desenvolvam passo a passo as análises físico-químicas de adesivos utilizados na indústria madeireira, visando melhorar o entendimento e a compreensão dos métodos, além de dinamizar e facilitar o compartilhamento do conhecimento por meio da internet.

2. METODOLOGIA

A elaboração dos vídeos referentes às aulas práticas, realizadas durante a disciplina de Produtos de Adesão e Colagem, foi desenvolvida de acordo com as seguintes etapas: Identificar quais análises físico-químicas seriam feitas

(viscosidade, tempo de formação de gel, teor de sólidos, pH e densidade); registro fotográfico de todo o material utilizado em cada uma das metodologias das análises; filmagem de cada uma das análises; gravação de um áudio explicando cada etapa das análises; união de todos os elementos registrados digitalmente com o auxílio de um programa de edição de vídeos; por fim, utilizar um canal no YouTube para facilitar acesso e compartilhamento.

Para a primeira etapa foram utilizadas aulas em forma de *slide*, normas e roteiros de aulas práticas disponibilizadas no ambiente virtual de ensino AVA UFPel. As fotos foram tiradas por meio de um *smartphone* Motorola, modelo Moto G6, assim como as filmagens. Para melhorar a qualidade das fotos, foram utilizados spots de iluminação os quais foram renovados pelos alunos envolvidos no projeto, no laboratório, além da iluminação, um fundo branco também foi utilizado, para a melhor visualização de cada objeto.

As filmagens foram realizadas nas bancadas do laboratório, buscando sempre a melhor angulação para que todas as etapas do processo fossem entendidas pelos espectadores. A gravação dos áudios também foi realizada no *smartphone* Motorola em um aplicativo gravador de voz gratuito, disponível na plataforma Google Play Store. A edição foi realizada no programa gratuito para Windows, Wondershare Filmora9.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa de identificar as análises a serem filmadas e editadas foi bem acessível, pois foram selecionadas todas aquelas vistas em aula. Não houve nenhum acréscimo nem retirada das propriedades avaliadas, pois o objetivo dos vídeos é apoiar os discentes que estão cursando a disciplina.

A segunda etapa foi mais elaborada, tendo em vista que as fotografias tiradas deveriam ter uma boa resolução, além de estarem bem iluminadas e fáceis de serem compreendidas. A seguir imagem (Figura 1) de alguns equipamentos fotografados e editados:

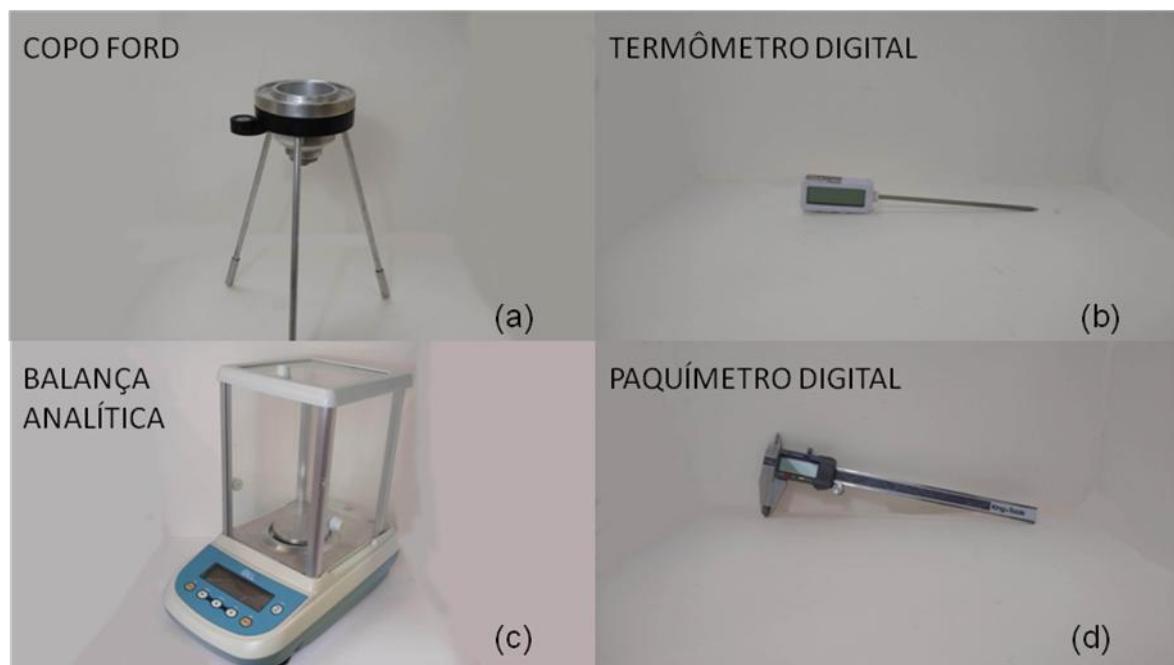


Figura 1: (a) Copo Ford, (b) Termômetro digital, (c) Balança analítica e (d) Paquímetro.

As etapas de filmagem e gravação de áudio são complementares, sendo a narração fundamental para reforçar e reinterar informações dos vídeos, além de trazer dicas e o nome de cada material utilizado. A maior sincronia do áudio com a filmagem possibilita melhor qualidade, além de simplificar futuramente o trabalho da edição. A seguir (Figura 2), vídeo de densidade sendo editado, sendo possível visualizar as fotografias sendo unidas com as imagens filmadas e com o áudio gravado.

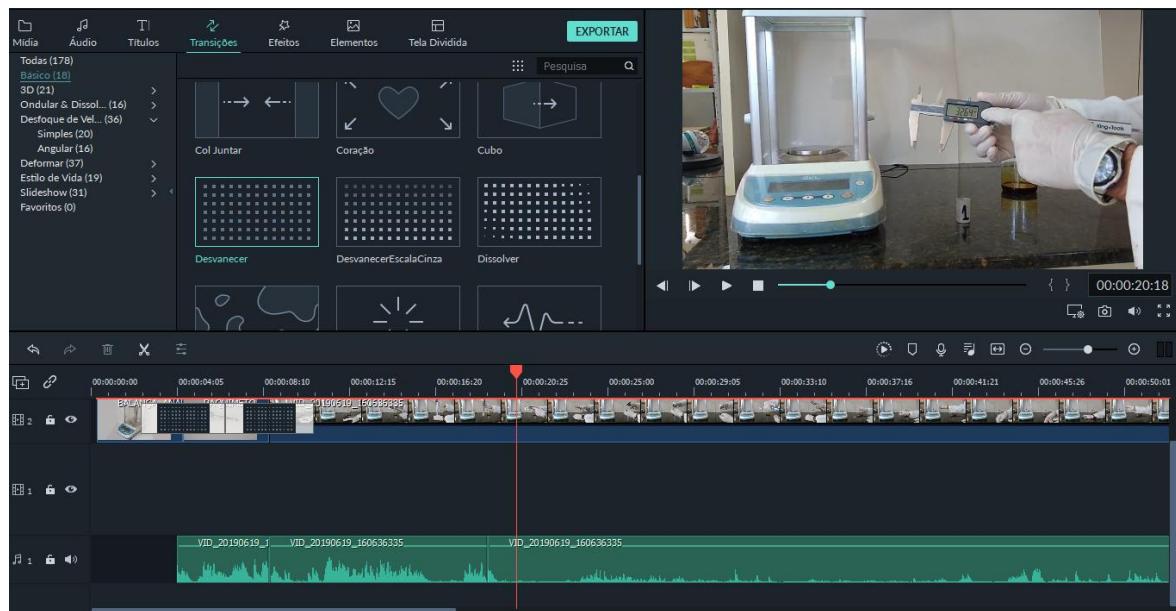


Figura 2 – Vídeo sobre densidade do adesivo sendo editado.

A edição teve a importante função de unir a narração com as imagens filmadas, além de permitir a inserção de textos, além de ajustes finais.

A última etapa será a realização do “**upload**” dos vídeos editados na plataforma *online YouTube*, o que torna mais simples o compartilhamento e acesso.

4. CONCLUSÕES

Baseado nos resultados apresentados foi alcançado o objetivo de desenvolvimento de materiais didáticos digitais com qualidade para atender as necessidades do meio acadêmico a que se destinam.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAMBEL, T.; GUIMARÃES, N. Aprender com vídeo em hipermédia. In: **Proceedings of 1º Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação**. 2000. p. 85-98.

IWAKIRI, S. **Painéis de madeira reconstituída**. 2 ed. Curitiba: FUPEF, 2005. 254p.

MENDONZA, Z.M.S.H.; BORGES, P.H.M.; RIBEIRO, A.S.; FERNANDES, F.B. Aspectos gerais sobre adesivos para madeira. **Multitemas**, v. 22, n. 51, 2017.