

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

Instituto de Física Gleb Wataghin – IFGW

**“Titulação do vídeo sobre câmara de nuvens para a
detecção de partículas nucleares”**

Jefferson Padovani - RA 016351



***Orientador:* Prof. Dr. José Joaquín Lunazzi**



Introdução

O objetivo deste trabalho é realizar a titulação do filme “Câmara de nuvens para a detecção de partículas nucleares”. O trabalho é feito em conjunto com a edição do filme em si.

O vídeo original foi realizado em partes, ou seja, ele está fragmentado em algumas seções. Algumas cenas são realizadas dentro de um laboratório com a correspondente explicação teórica da aluna que realizou o experimento; e ainda outras cenas são tomadas da apresentação do experimento para o público em geral, feito no pavilhão básico da Unicamp.

Após este trabalho em conjunto, o filme possuirá um menu, e estará totalmente editado e legendado (em várias línguas), podendo ser utilizado para fins acadêmicos, e ainda estando apto a ser apresentado para qualquer pessoa interessada em entender melhor o processo de funcionamento da câmara de nuvens detectora de partículas nucleares.

Descrição

Como este trabalho é um processo de edição e titulação de fragmentos de vídeo, o primeiro passo foi a escolha do software que mais benefícios nos traria para a execução da tarefa. Após várias discussões entre o orientador e nós (os realizadores da edição/titulação), decidiu-se por optar a princípio pelo software “DVD-lab PRO” na montagem das legendas. Este software é muito bom pois permite a montagem e criação de filmes em DVD, e com relação à titulação, permite a inserção de até 8 arquivos diferentes de legendas.

As legendas em Português e Inglês foram assumidas pelo próprio aluno. A tradução para o idioma espanhol foi realizada pelo orientador. E ainda existe a possibilidade de se realizar um intercâmbio de informações com companheiros de trabalho de outros países, onde nós forneceríamos o vídeo editado do experimento e em troca solicitaríamos a colaboração para a tradução em outros idiomas, como o Esperanto, por exemplo.

Procedimento

1. O DVD-lab PRO

O software utilizado na titulação do filme foi o DVD-lab PRO, fabricado pela Mediachance[®], em sua versão de uso gratuito de 30 dias. É um software que necessita algum tempo para familiarização, e uma leitura básica de seu tutorial para compreender seu funcionamento – principalmente no que diz respeito à inserção de legendas. Mas após um certo tempo de uso, ele se torna bastante útil.

O software permite que se produza a partir de simples vídeos nos formatos MPEG e VOB, filmes no formato DVD, desde a sua edição, passando pela compilação até a queima da mídia em si. Com ele se consegue também facilmente montar e inserir menus de inicialização.

No que diz respeito às legendas, como o próprio tutorial sugere, o DVD-lab PRO não é o programa mais indicado para a sua composição; entretanto, devido a sua grande versatilidade de funções, decidiu-se sacrificar um pouco esta parte (como será explicado mais adiante), em prol de se ganhar nas partes de montagem de vídeo, menu e queima de DVD de filme.

2. Trabalhando o vídeo “Câmara de Nuvens”

2.1 Compatibilizando formatos

O trabalho se iniciou com a obtenção do vídeo já editado do experimento “câmara de nuvens para a detecção de partículas nucleares”, que foi fornecido em formato VOB pela aluna responsável pela edição – Jossiara Moreno.

Ao se importar este vídeo para o software, para que este possa ser trabalhado, antes é necessário convertê-lo numa linguagem que o software possa interpretar. O trabalho de conversão é realizado pelo próprio DVD-lab PRO. Este procedimento acaba resultando em 2 arquivos distintos, um em formato MPV e outro MPA, responsáveis, respectivamente, pelo vídeo e pelo áudio do arquivo inicial. Obtidos estes 2 novos arquivos, basta agora apenas inseri-los na janela de filmes para que sejam ativadas as funções de edição.

2.2 Legendando

O passo seguinte foi a criação das legendas, o procedimento mais trabalhoso e o objetivo principal deste trabalho.

A princípio, houve a necessidade de assistir ao vídeo, com o fim de se coletar todas as frases e títulos existentes. Em seguida, esta coleção de frases teve que ser “filtrada”, pois a língua escrita é diferente da língua falada – principalmente neste caso, onde a locutora falava demasiadamente rápido, e muito pausadamente –, e para se compor a legenda as idéias devem ser passadas de forma clara e concisa ao espectador.

Com o texto final obtido, novamente assistiu-se ao filme por diversas vezes, agora com a finalidade de se demarcar os instantes exatos da entrada e da saída de cada frase do texto a ser exibido nas legendas.

Após estes dois processos, já era possível a inserção das legendas no DVD-lab PRO. Na janela de filmes, clicando-se em Sub, ativa-se a janela para produção de títulos e legendas. Nesta janela, é possível escolher o idioma da legenda, a posição na tela, se a legenda deverá ficar sempre ativada ou não na execução do filme, e ainda tudo o que diz respeito à formatação das letras compositoras da legenda (tamanho, cor, fonte).

Além dessa possibilidade de formatação, nesta janela de títulos ainda aparecem três colunas centrais e um mini-visualizador no canto direito. As colunas são os espaços dedicados à produção e temporização das legendas, enquanto que o visualizador mostra em tempo real como estas legendas serão mostradas naquele quadro do filme. Mais especificamente, a primeira coluna indica em que instante de tempo a legenda deve ser exibida, a segunda coluna indica o tempo em que aquela legenda desaparece, e por fim a terceira coluna se dedica ao espaço para digitação dos títulos em si. A divisão destes tempos é dada em HH.MM.SS.FF, onde H são as horas, M os minutos, S os segundos e F os frames que da língua inglesa significa quadros – lembrando que num filme são exibidos em média 30 quadros por segundo (30 fps).

Ao final da produção da legenda em uma língua específica, gera-se um arquivo de legenda com extensão .sp x , onde $x = 1,2,3,\dots,8$; que significa os 8 arquivos que podem ser adicionados ao filme final.

A primeira legenda a ser criada foi da própria língua portuguesa, seguidas das línguas espanhola e inglesa. É importante salientar neste ponto que a tradução do texto original para o Espanhol foi feita pelo orientador Prof. Dr. José Joaquín Lunazzi, sendo que este também teve uma participação essencial na revisão do texto traduzido para o Inglês pelo próprio aluno.

2.3 Criando um Menu

Depois que todas as legendas foram criadas, o próximo passo era a criação de um Menu de Inicialização. Este menu é a tela de abertura que aparece quando se inicia um filme no leitor de DVD. O menu é composto pelo Título do Filme, pelos três links de chamada de cada idioma para as legendas, e também pelo link de início da execução do filme.

Este procedimento é facilmente realizável no DVD-lab PRO, sendo que existe uma janela específica dentro do programa que permite a montagem do menu. A cada palavra escrita pode-se associar um link referente a cada ordem (ex: legenda 1, legenda 2, legenda 3, filme 1). Existe também a possibilidade de se editar o menu, colocando botões pré-formatados, bordas, inserir figuras e imagens, dentre outros. O menu inicial criado leva a marca d'água da Unicamp.

2.4 Compilando o filme e queimando a mídia

Após todos os processos acima concluídos, os dois últimos passos restantes eram a compilação do filme e a queima da mídia DVD. Ambos são executados também pelo DVD-lab PRO.

A compilação do filme, ou seja, o agrupamento do vídeo, áudio e legendas, é feita acessando-se o menu de projeto do DVD-lab. Ao se compilar o filme, deve-se escolher um local para que este seja gravado. A compilação leva alguns minutos para ser concretizada. Nesta pasta, o DVD-lab cria todos os itens necessários para a formação de um DVD de filme que pode ser reproduzido em aparelhos domésticos leitores de DVD.

Depois da compilação, assistiu-se ao filme resultante, para verificação da temporização das legendas. Essa passagem é fundamental, para que se possa fazer um ajuste fino nos tempos de entrada e saída das frases, do tamanho das letras, e algumas correções de ortografia.

Após conferidas e reorganizadas as legendas, compila-se novamente, e o último processo é a gravação do DVD com os itens necessários à execução do filme (pastas de áudio e vídeo). Isto também é possível no DVD-lab, utilizando-se como caminho para o DVD, a pasta onde estão guardados os resultados da compilação.

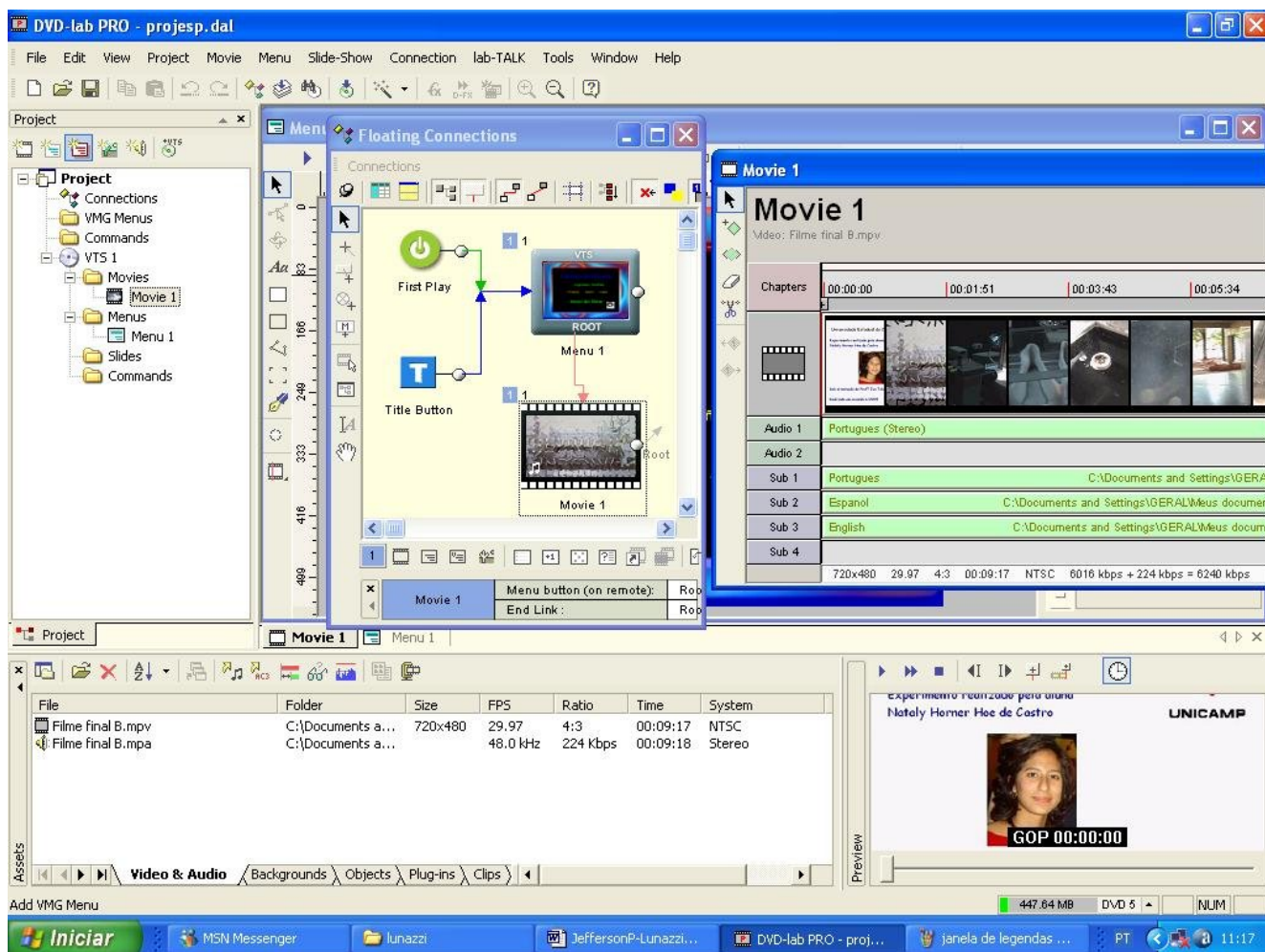
Conclusão

A titulação de um vídeo torna-o mais compreensível, processo importante caso este seja exibido pra fins didáticos, ou para o espectador nativo de uma outra região de cultura e linguagem diferentes; ou ainda – menos abrangente, mas tão importante quanto – se este espectador for um deficiente auditivo que seja alfabetizado.

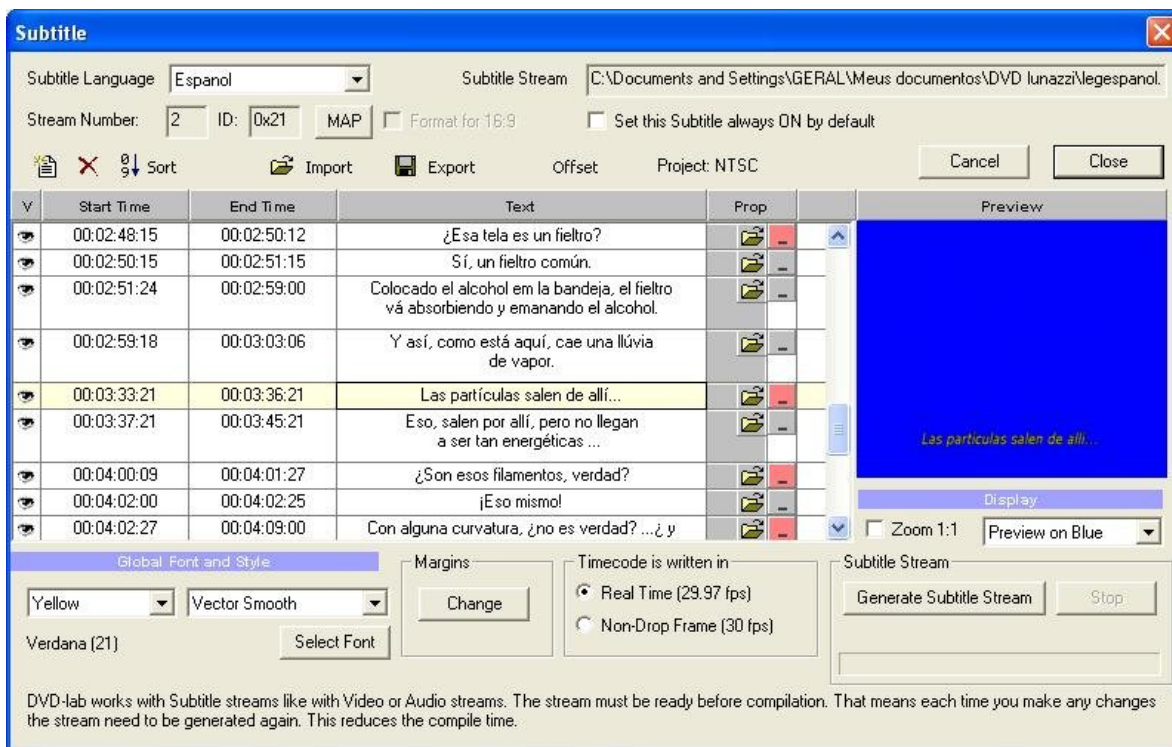
O processo de titulação é caracterizado por um trabalho detalhado e minucioso. Partindo-se de um arquivo em VOB, pôde-se montar um filme em DVD, com menu e legendas em 3 idiomas diferentes, que pode ser assistido por qualquer pessoa com um nível básico de informação, num PC comum ou ainda num aparelho doméstico leitor de DVD.

Ao fim do trabalho, gostaria de agradecer sinceramente às ótimas intervenções feitas pelo orientador Prof. Dr. José Joaquín Lunazzi, tanto nas traduções quanto na manipulação do software; bem como à amiga e colega de trabalho Jossiara Moreno, que muito ajudou na execução deste projeto.

Em anexo seguem algumas imagens do trabalho com o software e imagens do filme e suas respectivas cenas legendadas.



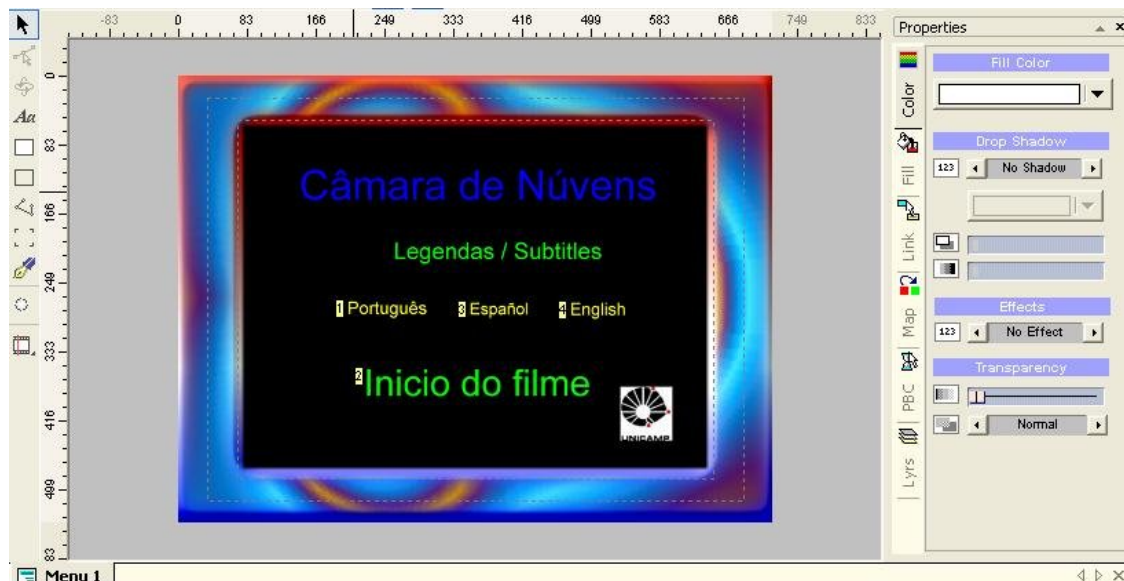
Visão geral do software e suas janelas, durante execução da titulação.



Janela de edição de legendas



Ampliação da janela de importações de vídeo/áudio/legendas.



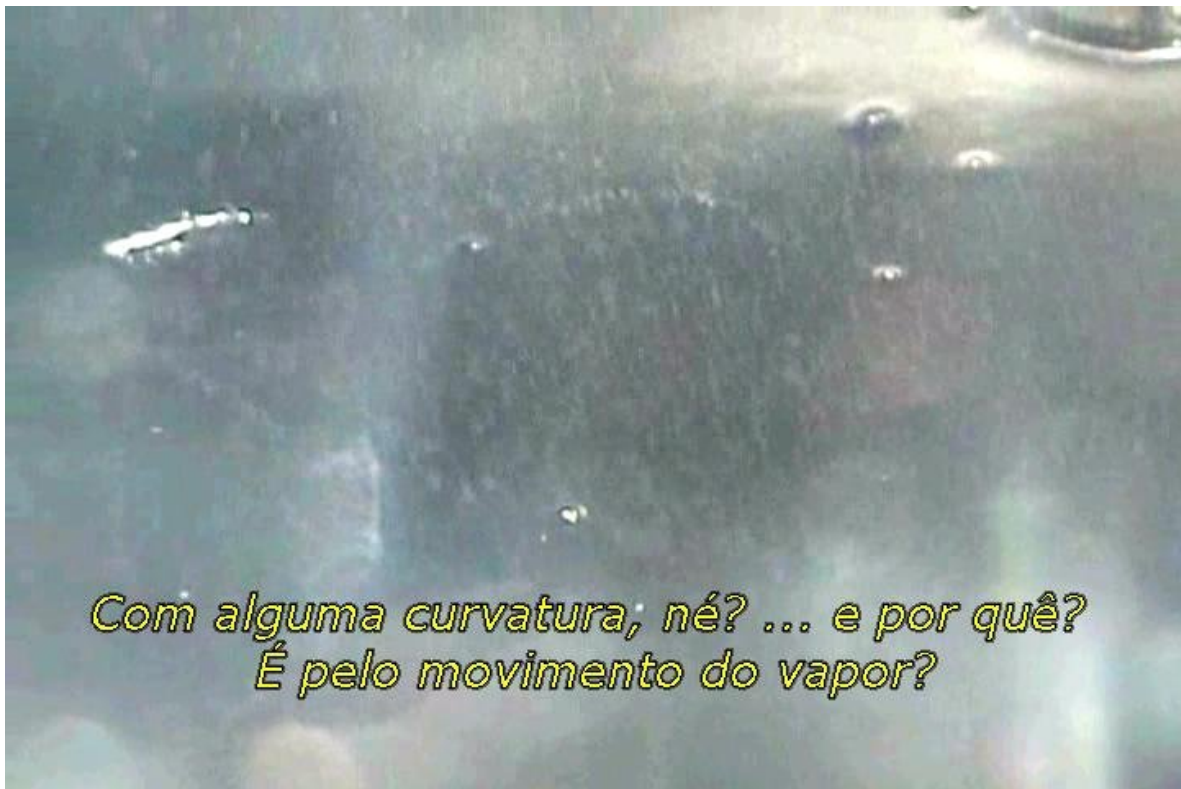
Menu do filme



Cena legendada em Espanhol



Cena legendada em Inglês



Cena legendada em Português

Referências

<http://www.mediachance.com/dvdlab>

http://www.ifi.unicamp.br/~lunazzi/F530_F590_F690_F809_F895/F809.htm

http://www.ifi.unicamp.br/~lunazzi/F530_F590_F690_F809_F895/F809_sem_2_2005/NatalyH-Jun_RFv3.pdf