



Montagem audiovisual à distância: tecnologia inovadora, inclusiva e multiusuário

*Remote audiovisual
editing: innovative,
inclusive and
multiuser technology*

Elianne Ivo Barroso¹

Márcia Bessa²



¹ Professora associada do Departamento de Cinema e Vídeo da Universidade Federal Fluminense (UFF). É responsável pela disciplina de Montagem e atualmente é vice-coordenadora do Bacharelado em Cinema e Audiovisual. Atua no Programa de Pós-Graduação em Cinema e Audiovisual (PPGCine) da UFF e no Programa de Pós-Graduação em Mídias Criativas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGMC/UFRJ) e coordena a incubadora Araci de Projetos de Cinema e Audiovisual onde supervisiona o projeto Ilha de Edição Remota do Impactos (Capes). E-mail: elianneivo@id.uff.br

² Produtora, continuísta, pesquisadora e docente de Cinema e Audiovisual. Doutora em Memória Social pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e Universidade de Chicago (UNIRIO/UCHicago), Mestre em Ciência da Arte e Bacharel em Cinema & Vídeo pelo Instituto de Arte e Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense (IACS/UFF) e Licenciada em Artes Visuais pela Faculdade Mozarteum São Paulo (Famosp). Atualmente é Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Cinema e Audiovisual (PPGCine) da UFF. Artista A/v no Coletivo DUO2X4 e Professora na Pós-CAL. E-mail: marciass@id.uff.br

Maria Gabriela Capper³

Carolina Rodrigues⁴

Ivan Athanazio⁵

Théo Brígida⁶

³ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense (PPGCine/UFF) (bolsista Capes/IMPACTOS – Brasil). Mestre em Artes pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Graduação e licenciatura em Música. Docente EBTM Música no Colégio Universitário Geraldo Reis/UFF. E-mail: gabriela_capper@id.uff.br

⁴ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense (PPGCine/UFF). Pós-Graduação em Cinema Documentário pela Faculdade Getúlio Vargas (FGV). Licenciatura em História da Arte pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Montadora de cinema e audiovisual. E-mail: rodrigues_carolina@id.uff.br

⁵ Analista de Tecnologia da Informação, Gestor de Segurança da Informação para o Interior na Universidade Federal Fluminense (UFF) e um dos gestores do Setor de Tecnologia da Informação de Volta Redonda (STI/VCX). Atua com segurança da Informação, Gestão de Tecnologia da Informação e Inovação. E-mail: ivanathanazio@id.uff.br

⁶ Bacharel de Cinema e Audiovisual na Universidade Federal Fluminense (UFF). Editor online na Conspiração Filmes. E-mail: theobrigida@id.uff.br

Resumo: Neste artigo, discutiremos sobre o projeto de criação da Ilha de Edição Remota (IER) – um servidor multiusuário cujo objetivo é disponibilizar softwares de pós-produção audiovisual à distância –, que já está em desenvolvimento na Universidade Federal Fluminense (UFF). Trata-se de um empreendimento de inovação tecnológica voltado tanto para a sustentabilidade como para o social. A IER permite o uso e reuso de dispositivos obsoletos como porta de entrada para o acesso ao servidor, prolongando a vida útil dos equipamentos. Quanto ao social, o projeto dará acesso gratuito ao corpo docente, discente e técnico das universidades, promovendo a chamada cidadania digital.

Palavras-chave: ensino audiovisual; montagem; tecnologia multiusuário; inclusão; sustentabilidade.

Abstract: This article presents a project for implementing the Remote Edit Bay (IER)—a multiuser server that aims to provide access to remote editing and audiovisual post-production software—, being developed at Universidade Federal Fluminense (UFF). As a state-of-the-art project focusing on social needs, the IER will be made available free of charge for teachers and students from public educational institutions, contributing to digital inclusion, digital citizenship and the right to information, knowledge and communication.

Keywords: audiovisual teaching; editing; remote access; multiuser technology; inclusion.

todo o processo de feitura fílmica. Nos anos 2000, o digital adentrou com força no curso de Cinema, remodelando a produção audiovisual, e trouxe uma nova dinâmica para a realização audiovisual. Não havia mais necessidade de se limitar o número de tomadas, a quantidade de equipamentos diminuiu, entre outras mudanças. No entanto, a cultura digital e a evolução tecnológica são cada vez mais aceleradas em relação às atualizações de hardwares e softwares, que rapidamente se tornam obsoletos. Na perspectiva da universidade brasileira, não foi e ainda não é possível acompanhar com a mesma velocidade a substituição das máquinas e outros equipamentos audiovisuais. Se as mesas de montagem cinematográficas existentes no curso duraram mais de 30 anos em funcionamento, essa não é a realidade dos computadores, que logo ficam defasados.



Figura 1: Foto de moviola 1.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 2: Foto de moviola 2.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



dos anos 1920, e traz para experiências mais contemporâneas de filmes de arquivo; e contribui para o debate sobre um cinema mais ligado à sensorialidade com conexões mais aleatórias que convocam nossa inteligência, mas também nossa sensibilidade.

Todas essas questões são atravessadas pela historicidade do cinema e pela leitura de textos de autores seminais como Pudovkin, Eisenstein, Vertov, Bazin e Tarkovski articuladas a autores teóricos como Xavier (2005) ou Amiel (2022), além de uma bibliografia voltada para questões atuais como *Penser et Expérimenter le Montage* (Faucon, 2010), *Cutting Rhythms: Intuitive Film Editing* (Pearlman, 2015), *Le montage, la seule invention du cinéma* (Aumont, 2015), *Invention du concept de montage (L') : Lev Kouléchev théoricien du cinéma* (Chateau, 2018), *The way Hollywood tells it* (Bordwell, 2006) e *Post Cinematic Affect* (Shaviro, 2010), que indiretamente falam dos efeitos do digital na montagem audiovisual.

Com o objetivo de acentuar a contribuição do profissional técnico ao processo criativo do cinema, estudamos alguns nomes de montadores brasileiros⁷ por meio de livros, artigos e até mesmo com a realização de entrevistas para entender o caráter singular e expressivo da pós-produção. Falamos também dos filmes coletivos e da tendência de uma montagem em grupo e sem autoria, como a produção indígena, bem como incluímos produções textuais de pesquisadores brasileiros como Anita Leandro, Consuelo Lins, Silvia Hayashi, Fernanda Bastos, Vinicius Carvalho, de maneira a aproximar o aluno da nossa realidade.

Além da leitura, o visionamento de obras de diferentes formatos audiovisuais e de diferentes épocas e procedências é indispensável. É importante analisar a pluralidade das produções, comentar a diversidade de linguagens e as peculiaridades de cada caso, saindo de uma orientação eurocêntrica. No caso da filmografia brasileira, nos concentramos nas realizações contemporâneas apostando em uma lógica de agenciamento original, atrelada talvez àquela montagem da cultura digital com lapsos espaciais e temporais, observando a temática local, avaliando a estrutura fílmica, identificando os montadores que fazem parte do cenário profissional do cinema e nos aproximando da realidade do alunado.

A parte prática da disciplina de montagem se dirige aos conhecimentos básicos da edição digital, voltada para o aprendizado da prática profissional, seja para aqueles que querem seguir como montadores seja para os demais alunos que precisam entender como a pós-produção funciona. Em geral, fazemos uma discussão sobre os softwares profissionais de finalização e damos especial atenção à complexidade

⁷ Cf. Ivo-Barroso e Szafir (2019).

do processo digital (Hayashi, 2019), já que a pós-produção, se comparada à época da execução em película, compreende muitas fases de tratamento sonora e imagética. Outro aspecto que valorizamos é a boa organização do material gravado, já que com o digital a quantidade de planos filmados, sobretudo no caso de filmes-ensaios e documentários, é muito maior. Sem uma boa estratégia de ordenação, fatalmente incorremos no desconhecimento das opções disponíveis, não otimizando o andamento do trabalho, e até mesmo podemos deixar passar planos importantes para a versão final. Vemos outros aspectos ligados à questão estrutural da montagem propriamente dita, como ritmo, edição de som e *color grading*. Para o final do semestre letivo, solicitamos cinco exercícios curtos ou um filme de até dez minutos, que podem ser feitos individualmente ou em dupla.

As turmas presenciais costumavam, antes da pandemia da covid-19, ter até 40 alunos. Com o aumento gradativo de alunos e a falta de computadores no laboratório de ensino, as aulas passaram a ser exclusivamente em sala de aula tradicional. Em 2015, graças a um edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), foi possível implementar o projeto Tessitura⁸. Em virtude da experiência das aulas remotas durante o confinamento, e do uso de plataformas como o Google Sala de Aula, o arquivamento de material de ensino ficou simplificado. Criamos aulas práticas em módulos de ensino com temas como Continuidade, Montagem Discursiva e Montagem Contemporânea. Um breve descritivo e sugestão de bibliografia junto a exercícios práticos eram registrados e armazenados na plataforma Moodle do ensino à distância da UFF. Os alunos podiam executar o trabalho em suas casas ou fazer a reserva do laboratório de ensino para realizá-los em horário extraclasse. O Tessitura permitiu autonomia para aqueles que sem domínio técnico se aventurassem a trabalhar sozinhos aprendendo a usar as ferramentas digitais.

Confinamento e exclusão digital

A Ilha de Edição Remota (IER) foi pensada justamente a partir da experiência das aulas remotas durante o confinamento.

⁸ Para mais detalhes, cf.: Ivo-Barroso, Leocádio e Blanco (2018).



Figura 3: Logomarca da Ilha de Edição Remota (IER).

Algumas medidas foram adotadas, além do uso do ambiente Google Sala de Aula para a organização do material do curso, a opção de gravação dos encontros à distância e a redução das horas de aulas síncronas. Apesar de tantas mudanças e adversidades, conseguimos, no caso da disciplina de Montagem, transmitir minimamente o conteúdo proposto e apresentar a parte prática do curso. As aulas à distância dificultaram a prática dos recursos de pós-produção digital profissional, porque além da montagem de imagens e sons, que já requerem computadores potentes, a finalização audiovisual depende de equipamentos de alto poder computacional.

O isolamento social causado pela pandemia da covid-19 deu maior visibilidade ao desequilíbrio entre o acelerado desenvolvimento tecnológico e o baixo poder aquisitivo das famílias que são impossibilitadas de acompanhar o que vem sendo chamado de revolução digital – noção que se dirige a uma era conectada. No Brasil, a expressão “exclusão digital” passou a caracterizar o fenômeno das barreiras socioeconômicas, colocadas diante da maioria da população para o uso de tecnologias da informação, desde o final dos anos 1990 (Silveira, 2011, p. 49). Concordamos com Bustamante, quando este destaca o direito ao acesso às ferramentas digitais como fundamental para a democracia:

A expansão de uma quarta geração de direitos humanos, na qual se incluiria o acesso universal à informática, à difusão de ideias e crenças sem censura nem fronteiras e por meio das redes, o direito a ter voz no desenho de tecnologias que afetam nossas vidas, assim como acesso permanente ao ciberespaço por redes abertas e a um espectro aberto. (Bustamante, 2010, p. 17)

No tripé indissociável, Ensino, Pesquisa e Extensão, a universidade pública tem como compromisso com a sociedade o compartilhamento de saberes

HDs de trabalho, e garante que os direcionamentos dos materiais não sejam perdidos na passagem da edição para a finalização, já que ambos acessarão o mesmo bruto, com o mesmo caminho de localização. Uma outra vantagem do servidor é que ele permite a restrição de acesso aos materiais sensíveis e o compartilhamento do material de uso comum, podendo inclusive por meio da criação de palavras-chave no momento do *ingest* garantir uma busca eficaz pelos materiais brutos necessários para a edição.

Outras ferramentas já em uso no mercado audiovisual são os programas de acesso remoto como o TeamViewer e o AnyDesk que, por permitirem o acesso a outro computador à distância, tiveram seus usos ampliados por conta da pandemia. Quando acionados por meio dessa conexão remota, o usuário pode acessar arquivos, rodar os programas instalados na máquina acessada e editar à distância. A diferença desse método para o da IER é que por meio dessas soluções de acesso, o computador destino da conexão — aquele que é acessado remotamente — deve ser dedicado a um único usuário, de modo que apenas uma pessoa tome total controle do computador de destino impedindo seu compartilhamento simultâneo com outros usuários. Um problema que se observa nesse uso, e que, portanto, não é ainda amplamente utilizado, a não ser para pequenos ajustes, é a falta de precisão dos cortes, uma vez que há atraso na resposta do que se vê no vídeo com as ações comandadas pelo editor. Apesar de seguir ideia semelhante a essas ferramentas, a IER, por meio da implementação de protocolos e métodos específicos, abertos e customizáveis, pretende criar meios para que não haja um atraso na resposta entre usuário e o servidor, permitindo que a edição possa ser executada com precisão.

O projeto inclusivo e pioneiro

Membros da Araci Incubadora de Projetos de Cinema e Audiovisual¹⁰ ligada à Agência de Inovação (Agir) em conjunto com a Superintendência de Tecnologia da Informação (STI)¹¹, ambas da UFF, estabeleceram uma parceria frutífera em busca de soluções digitais para amenizar os entraves provocados pelo isolamento

¹⁰ A Araci Incubadora de Projetos de Cinema e Audiovisual, o aplicativo multifuncional ARACI.lab e a plataforma de discussão das pesquisas e atualidades da área OCA (Observatório de Cinema e Audiovisual).

¹¹ “A Superintendência de Tecnologia de Informação (STI) é o órgão estratégico da Universidade Federal Fluminense. Somos responsáveis por prover serviços e soluções de tecnologia da informação à comunidade interna (composta por mais de 70.000 pessoas entre alunos, professores, técnicos e gestores institucionais) e externa (representada pela sociedade brasileira, como um todo e diversas instituições internacionais). Também faz parte da nossa missão pesquisar, desenvolver, executar e participar de projetos em tecnologia da informação e serviços de informática tanto internamente, nos diversos campi que compõem a UFF, como em parcerias com Municípios e Estados” (Superintendência de Tecnologia da Informação, 2022).

para os processos de pós-produção audiovisual. Nessa fase de desenvolvimento e homologação do projeto estão sendo também testadas outras soluções, que ao contrário do DaVinci Resolve, não requerem GPU¹⁶ para seu funcionamento, tais como: KdenLive e Openshot.

O Linux foi escolhido como sistema operacional por operar em código aberto e não ter restrições ou custos quanto ao licenciamento de instalação ou usuários para acesso remoto. Como solução para o protocolo de acesso remoto, a implementação inicial se dá com protocolo RDP¹⁷, e com a ferramenta XRDP para Linux, porém avaliamos a possibilidade de implementação de outros recursos específicos para o uso em ambientes que necessitem de baixa latência e alta qualidade de imagem como NICE DCV e HP Anywhere, caso o protocolo RDP se mostre limitado. O objetivo é promover adaptações e customizações nele a fim de evitar a necessidade de uso de soluções proprietárias.

Quanto ao processo de operação da IER, a ideia é que os alunos, por meio de seus dispositivos pessoais ou de computadores conectados diretamente à rede da instituição, façam o upload dos materiais para o ambiente de armazenamento da IER. A partir de então, utilizando-se de suas próprias máquinas ou ainda celulares e tablets que não precisam ter configurações de hardware potentes como as dos computadores específicos de pós-produção, e independentemente da região geográfica na qual estiverem, os estudantes poderão fazer todo o processo de edição do material audiovisual remotamente.

Uma vez finalizado o projeto audiovisual, os usuários poderão realizar o download do produto final em um dos computadores fisicamente conectados à rede da instituição ou ainda via internet. Com relação à rede necessária para a utilização do serviço da IER, esperamos que quanto melhor for a conexão, melhor será a troca de informações com o servidor e o funcionamento da IER. Porém, embora a primeira e última etapa de envio do material bruto para o ambiente de edição e download do vídeo final editado necessitem de uma internet mais potente, estamos trabalhando para que no momento da edição propriamente dita seja possível trabalhar no software profissional mesmo em conexões menos robustas.

¹⁶ *Graphics Processing Unit*, componente que inserido em um computador ou servidor fica responsável exclusivamente pelo processamento relacionado às funções gráficas e de vídeo, permitindo maior desempenho e redução de carga sobre os demais componentes.

¹⁷ *Remote Desktop Protocol*, solução de software que permite o acesso remoto à área de trabalho de um computador via rede ou internet.

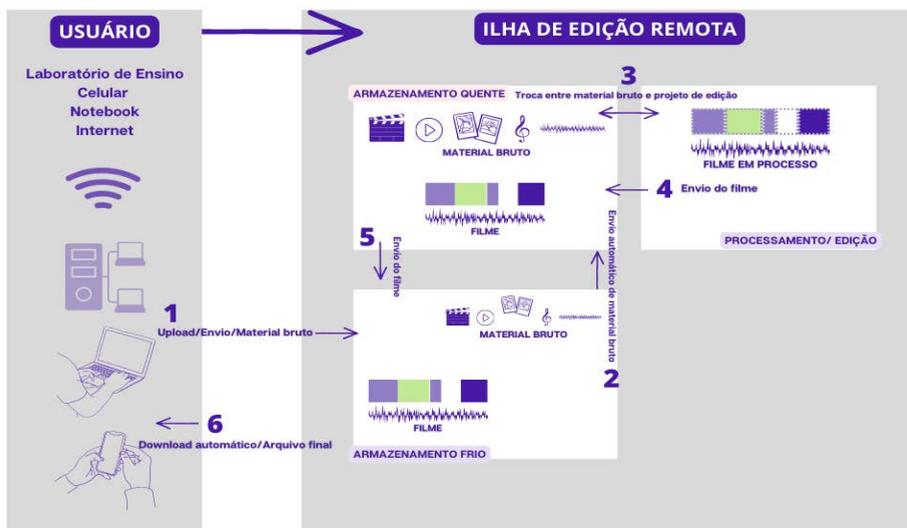


Figura 4: *Workflow* da IER.

Assim, a IER visa contribuir para reduzir as desigualdades no acesso ao conhecimento, tornando possível que estudantes de diferentes pontos do Brasil se conectem e realizem projetos audiovisuais em rede, suprimindo um outro importante fator de exclusão que é o fato das universidades estarem localizadas nos grandes centros. “Não podemos falar de liberdade de expressão nem de direito à informação se não considerarmos a possibilidade que as ditas redes oferecem aos cidadãos menos favorecidos” (Bustamante, 2010, p. 15).

A IER surge para suprir essas desigualdades, procurando garantir que todos os estudantes tenham as mesmas condições de formação e aperfeiçoamento, uma vez que partilham das mesmas ferramentas, no mesmo ambiente virtual. Franklin Coelho (2010, p. 187) destaca que,

[...] Uma política pública de inclusão social só pode ser entendida a partir de uma análise do processo cumulativo de exclusão que se agrava com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação. Em primeiro lugar, porque aumenta a exclusão no campo dos direitos básicos, o da informação. A compreensão de que o processo de inclusão digital faz parte de uma construção da cidadania nos coloca no campo do direito à informação, ao conhecimento e à comunicação. O acesso à informação é um direito fundamental de qualquer sociedade democrática baseada no pluralismo, na tolerância, na justiça e no respeito mútuo. Sem informação não temos conhecimento dos nossos direitos e não temos como assegurar-los.

Este projeto mostra como a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode se desviar das lógicas mercadológicas e contribuir para a criação de uma rede capaz de ampliar práticas colaborativas para a formação da “cidadania digital” dos estudantes – a cibercidadania. O conceito de cidadania digital se baseia em pressupostos que exigem uma reconfiguração das redes para atender aos direitos sociais. Para Coelho, esse conceito se apoia na utilização da tecnologia para além de suas capacidades técnicas, sendo empregada para finalidades de relevância social, no estímulo à políticas de inclusão. “A inovação tecnológica e a própria tecnologia, entendidas como conhecimento humano aplicado, devem estar voltadas para o desenvolvimento social. Devem encontrar caminhos que signifiquem apropriação social e contribuam para a superação das desigualdades” (Coelho, 2010, p. 191).

O projeto da Ilha de Edição Remota (IER) foi contemplada pelo Edital Impactos da Pandemia – Capes¹⁸ 12/2021¹⁹, dentro da proposta “Legado pandêmico: plataformas audiovisuais viabilizam projetos remotos”²⁰, o que mostra o seu pioneirismo. Esse edital previa a parceria entre universidades de diferentes regiões do Brasil. Então, nos unimos à Universidade Federal do Pará (UFPA), do Norte, e à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), do Nordeste, visando replicar ações que estamos desenvolvendo com êxito na UFF. Uma delas é justamente a IER, que segue em seu desenvolvimento, avançando para os testes dos primeiros usuários especializados e realizados pelo próprio curso de Cinema da UFF.

A fase de testes

A fase de testes foi dividida em três momentos distintos: *testes fechados*, *testes restritos* e *testes abertos*. O projeto encontra-se na fase de *testes fechados*, na qual um grupo limitado de estudantes de pós-graduação e pesquisadores do audiovisual fazem uso do ambiente e verificam sua funcionalidade, identificando pontos de melhoria e, em conjunto com os demais membros da equipe, encontrando soluções para os problemas detectados. Já na fase de *testes restritos*, serão realizadas análises

¹⁸ “A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma Fundação do Ministério da Educação (MEC), e tem como missão a expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) no Brasil. Em 2007, também passou a atuar na formação de professores da educação básica” (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2023).

¹⁹ Para saber mais sobre o edital, acessar: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/lancado-edital-para-pesquisas-sobre-impactos-da-pandemia>.

²⁰ Proposta consiste em implementar tecnologias audiovisuais facilitadoras criadas na UFF também em cursos afins da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e Universidade Federal do Pará (UFPA).

e verificações de carga dos links de rede e internet. Do processo de transferência de arquivos internos no ambiente (*storage* e ilha de edição) será feita uma última validação do software de edição audiovisual, objetivando que na próxima etapa sejam removidos os programas não aprovados para que a IER passe a operar apenas com a solução escolhida para o ambiente de produção. Na etapa de avaliação, os *testes abertos*, o objetivo é validar a intuitividade no uso, e as questões de interface com o usuário, pensando em tornar o ambiente o mais democrático possível e permitindo o uso por pessoas dos mais variados níveis de familiaridade com tecnologia e sistemas computacionais.

A IER entrará em fase de testes abertos, inicialmente com os estudantes da disciplina de Montagem do primeiro ano do bacharelado de Cinema e Audiovisual. Mais adiante, a ideia é que a IER seja disponibilizada aos 500 alunos dos dois cursos (Bacharelado e Licenciatura). Também é desejável que outros departamentos e laboratórios, que façam uso do audiovisual, possam se tornar usuários e que possamos estender ao máximo a utilização do servidor. O objetivo é colocar a IER em uso para o maior número de pessoas da comunidade UFF.

O acesso remoto atende igualmente às máquinas que funcionam no laboratório de ensino de montagem audiovisual do curso de Cinema da UFF, mas que não são mais capazes de receber atualizações com os sistemas operacionais nem os programas de edição mais atuais do mercado. São computadores que não suportam executar os programas de edição profissionais mais usados no Brasil (Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, DaVinci Resolve ou Avid Media Composer) e, por sua construção física, arquitetura de hardware e restrições lógicas implementadas pelo fabricante, têm uma capacidade de upgrade de hardware extremamente limitada. Como o investimento no ensino superior no país é flutuante, nem sempre há verba para reequipar os laboratórios, e as máquinas ficam obsoletas. No setor privado, estima-se que a troca dos computadores seja a cada quatro anos, um ritmo inalcançável para o setor público no Brasil devido às questões orçamentárias, aos processos legais necessários para a aquisição de bens e ainda ao custo de aquisição dos equipamentos. As raríssimas opções comerciais de montagem remota, surgidas recentemente em moldes parecidos com aqueles da IER, são extremamente custosas para os padrões brasileiros e para uma universidade pública, o que torna financeiramente inviável sua adoção.

Encontramo-nos atualmente em fase de *testes fechados*. Em breve, entraremos na segunda etapa dessa fase com acesso para que a equipe de pesquisadores-montadores comece a editar à distância, mediante protocolos e relatórios de uso

pensados para a verificação de confiabilidade do sistema. Do ponto de vista técnico, estamos discutindo as especificações da placa de vídeo, interfaces de rede, protocolos e demais itens a serem adotados de forma que possamos obter a melhor qualidade de imagem possível. Pretendemos também usar programas de tratamento de imagem e som. Está sendo discutida a melhor otimização do ambiente de software e hardware para prover o sistema. Por fim, investigamos quais as funcionalidades e rotinas para o controle e bom funcionamento do projeto a longo prazo.

Considerações finais

Os próximos passos da IER são a continuidade dos testes, incluindo gradativamente mais usuários e a compra do servidor dedicado ao projeto pela UFF, com as adaptações necessárias e a colocação do projeto em pleno em funcionamento (2023/2024) para todos os estudantes, professores e funcionários da universidade. Em seguida, prosseguiremos no mesmo protocolo para a criação de um servidor compartilhado entre a UFPA e a UFRB.

A IER oferece uma opção inclusiva para os discentes, por permitir o trabalho interdisciplinar e conjunto entre setores da universidade e entre universidades, com a possibilidade de replicar o projeto em vários outros ambientes. Dado o seu potencial de interação, colaboração e compartilhamento de conhecimento, a IER contribuirá para iniciativas promissoras nos campos do cinema, do audiovisual e da educação.

Referências bibliográficas

AMIEL, V. *Esthétique du montage*. Paris: Armand Colin, 2022.

AUMONT, J. *Le montage*, “la seule invention du cinéma”. Paris : Vrin, 2015.

BORDWELL, D. *The way Hollywood tells it: story and style in modern movies*. Los Angeles: University of California Press, 2006.

BUSTAMANTE, J. “Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital”. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu (org.). *Cidadania e redes digitais*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá, 2010. p. 15-17.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. História e missão. *Capes*, 25 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acao-a-informacao/institucional/historia-e-missao>. Acesso em: 13 fev. 2023.

CHATEAU, D. et al. *Estética después del fin del arte: Ensayos sobre Arthur Danto*. Madrid: Antonio Machado Libros, 2018.

COELHO, Franklin. “A cidade digital e a apropriação social da inovação tecnológica”. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. p. 187-191.

IKEDA, M.; LIMA, D. *Filme de Garagem*. Catálogo-livro da Mostra Filme de Garagem. São Paulo: Centro Cultural da Caixa Econômica, 2014.

IVO-BARROSO, E.; SZAFIR, M. “Montadores brasileiros. Entre o anonimato e a força inventiva no audiovisual”. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 42., 2019, Belém, PA. *Anais [...]*. São Paulo: Intercom, 2019. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-0644-1.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

IVO-BARROSO, E.; LEOCÁDIO, J. L.; BLANCO, M. “O ensino da montagem audiovisual na UFF: da moviola ao ambiente virtual de aprendizagem”. *Revista Brasileira dos Estudos de Cinema e Audiovisual*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 30-45, 2018. Disponível em: <https://rebeca.socine.org.br/1/article/view/520>. Acesso em: 23 mar. 2023.

FAUCON, T. *Penser et Expérimenter le Montage*. Paris: Presses Sorbonne Nouvelle, 2010.

HAYASHI, Silvia. “Timecode”. In: *Montagem audiovisual: reflexões e experiências*. IVO-BARROSO, E.; MOURÃO, Maria Dora; SZAFIR, Milena (org.). Rio de Janeiro: Autografia, 2021.

LA FERLA, J. *Cine y digital*. Aproximaciones a posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora. Buenos Aires: Ediciones Manantial, 2009.

MANOVICH, L. *The Language of the New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2001.

PEARLMAN, K. *Cutting Rhythms: Intuitive Film Editing*. London: Routledge, 2015.

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Sobre. *Portal STI/UFF*, 12 out. 2022. Disponível em: <https://sti.uff.br/sobre/>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SHAVIRO, S. *Post Cinematic Affect*. London: John Hunt Publishing, 2010.

SHAW, J. “A nova arte midiática e a renovação do imaginário cinematográfico”. In: MACIEL, K. (org). *Transcineemas*. Coleção N-Imagem. Rio de Janeiro: Contracapa, 2009. p. 193.

SILVEIRA, S. A. Para além da inclusão digital: poder comunicacional e novas assimetrias. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. D. L. (orgs). *Inclusão digital: polêmica contemporânea*. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 49

VILLAIN, D. *Le montage au cinéma*. Paris: Editions Cahiers du Cinéma, 1991.

submetido em: 13 jul. 2023 | aprovado em: 1 nov. 2023