



**CONEPE 2018**  
**V CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO**

*Ciência para promoção da equidade.*

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Fluminense  
Campus  
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

**A utilização de máquinas virtuais para prática em laboratórios de informática como solução ao compartilhamento de recursos e melhoria no processo de ensino e aprendizagem de disciplinas técnicas de informática.**

**ÁLVARO GONÇALVES DE BARROS**

Disciplinas técnicas de informática requerem, muitas vezes, aulas práticas para a consolidação dos conhecimentos, ampliando o espaço de estudo teórico e apresentando os conceitos de execução da aprendizagem adquirida por parte dos discentes, entretanto é comum nos laboratórios de informática, principalmente aqueles compartilhados por diversos docentes e diversas turmas, uma aula muitas vezes interferir no trabalho desenvolvido em outra disciplina, assim como, por conta da utilização compartilhada dos equipamentos, estes apresentarem problemas e inviabilizar a prática das disciplinas técnicas que necessitam dos laboratórios. Buscando uma solução para estes problemas encontrados, este estudo, ainda em fase de desenvolvimento, apresenta a utilização de ambientes e equipamentos virtuais para as práticas. A virtualização permite que máquinas implementadas via softwares específicos sejam disponibilizadas, apresentando possibilidades de discentes e docentes trabalharem de forma individualizada, uma vez que, cada um poderá ter o seu próprio equipamento virtual para a sua prática única. Os softwares de virtualização, como o VM VirtualBox, para virtualização de desktops, possibilitam uma ampla gama de práticas de ensino sem que a máquina real seja afetada caso ocorra algum problema ou ação indevida por parte dos discentes, pode-se dizer que todo computador que será utilizado nas disciplinas técnicas será só seu e, qualquer problema, não impactará em outra disciplina ou em outro equipamento utilizado por outra pessoa. Uma máquina virtual ou um computador virtualizado executa sobre uma camada de software que disponibiliza um hardware virtual e faz a interligação entre este e o hardware real que é controlado pelo sistema operacional real da máquina. Os testes iniciais feitos no Laboratório de Informática do IFRJ Campus Arraial do Cabo têm sido bastante satisfatórios e nota-se um ganho considerável de conhecimento prático nas disciplinas técnicas em que os discentes utilizam tais equipamentos virtualizados. Neste sentido os resultados iniciais vão de acordo com as referências teóricas levantadas sobre o assunto ao apontar ser uma prática vantajosa para todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem de disciplinas técnicas de informática que necessitam de práticas em laboratórios e computadores, fazendo com que este estudo siga evoluindo e buscando novas possibilidades de virtualização para prover as melhores condições para docentes e discentes.

Palavras-chave: Prática. Virtualização. Laboratórios de Informática.