**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**
**DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**
**DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO**
**COORDENADORIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

**A Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação tem a satisfação de convidá-lo para assistir à**

## D E F E S A D E D I S S E R T A Ç Ã O

COM O TÍTULO:

# "MODELOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: COMPREENSÕES VEICULADAS EM UMA ATIVIDADE COM FOCO EM MICROBIOLOGIA"

Por

BRUNA LEVY PESTANA FERNANDES

Resumo

Visando discutir compreensões de modelos científicos, esse estudo tem como objetivo identificar e analisar as concepções de alunos sobre modelos veiculadas em uma atividade de bioinformática, com foco em microbiologia, realizada em uma escola técnica localizada no Rio de Janeiro. O conceito de modelos aqui adotado foi o de Oh e Oh (2011) de modelos como representação de algo que serve como instrumento para atingir alguma finalidade específica. Para alcançarmos nosso objetivo, optou-se por entrevistas semiestruturadas e individuais com cada um dos participantes, contendo perguntas diretas (sem exemplos) e amplas (com exemplos microbiológicos e de outros tipos) feitas de maneira objetiva para compreender diferentes aspectos sobre a compreensão de modelos. O quadro teórico teve como base as categorias e os níveis de complexidade utilizados por Grünkorn et al. (2014) para a análise e como forma de atribuir significação às respostas obtidas nas entrevistas. Os fragmentos de resposta foram identificados e separados em aspectos sobre a compreensão de modelos, sendo eles: natureza dos modelos ou múltiplos modelos referentes a concepções epistemológicas individuais de modelos e objetivo, testagem ou mutabilidade dos modelos referentes a processos cognitivos quanto a reflexão do uso de modelos nas ciências. Os resultados mostraram certa diferença entre a forma em que os alunos viam modelos microbiológicos em relação aos outros exemplos em alguns aspectos, mas esta distinção foi vista como consequência do modelo apresentado em si e o contexto em que eles haviam visto aquele modelo anteriormente. Adicionalmente, concluímos que estas diferenças estejam ligadas também às características do modelo apresentado, juntamente às do original (alvo) e/ou do campo conceitual a que ele está enquadrado (seja de microbiologia ou não). Ou seja, a forma em que o modelo científico, no contexto de biologia, é entendido pelos alunos varia dependendo da forma em que ele é apresentado em sala de aula, do seu campo conceitual e objeto alvo. Não há uma definição única dos alunos a respeito de modelos científicos e seu uso nas ciências, elas tendem a variar de acordo com os exemplos, mas a ideia de modelo como cópia do original se faz presente em muitos aspectos.

**Palavras-chave**: Modelos; Microbiologia; Ensino de Biologia; Ensino de Ciências.

## Banca Examinadora composta pelos Doutores:

Juliana Machado, Orientador(a)
Marco Antonio Barbosa Braga (MEI), CEFET/RJ
Rosária da Silva Justi (MEP), UFMG

## Local, Data e Horário:

- **Plataforma Teams (Acesse Aqui a Live da Defesa)**
- **23 de julho de 2020**
- **14:00h**