



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO**
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	O gato de Schrödinger e os gatos de Everett
Autor	DAMARYS APARECIDA KELLER HUBNER
Orientador	DAVID MÖCKLI

As disciplinas na área de mecânica quântica são ofertadas aos estudantes do curso de Física apenas a partir do quarto semestre e costumam abordar apenas a representação de Schrödinger. Por conta disso, essa iniciação científica visou realizar um estudo da mecânica quântica no terceiro semestre, possibilitando que a estudante tivesse um contato prévio com a área e introduzindo representações alternativas da mesma.

Os objetivos principais foram conhecer os experimentos paradigmáticos da mecânica quântica, bem como aprender seu formalismo básico. Além disso, o projeto pretendia resolver o paradoxo do gato de Schrödinger e explicar esse paradoxo no contexto da mecânica quântica Everettiana.

O trabalho se deu através da leitura das referências, anotações sobre o conteúdo e reuniões virtuais semanais para discutir a pesquisa feita. Além disso, foram realizadas reuniões conjuntas com o todo o grupo de iniciação científica, possibilitando grande troca de conhecimentos. Como a bolsista não estava em uma etapa avançada do curso e não possuía conhecimento prévio de mecânica quântica, o trabalho teve como objetivo inicial fazer uma introdução à disciplina, após, foi iniciado o estudo da mecânica quântica Everettiana. Por fim, resolveu-se criar um novo objetivo, o de explicar os estados relativos da mecânica quântica Everettiana na representação de Heisenberg. Assim, o estudo foi finalizado com um artigo recente da área, para que a estudante pudesse estudar os avanços que a mecânica quântica Everettiana teve.

O projeto resultou na aquisição de conhecimentos básicos em mecânica quântica e no conhecimento das representações de Schrödinger e Heisenberg. Além disso, possibilitou que a estudante entendesse a visão da mecânica quântica Everettiana, suas implicações para o entendimento da realidade e aplicações, como por exemplo o computador quântico, motivando projetos futuros.