



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Investigando a relação entre as entropias de emaranhamento e de ignorância para quarks e glúons nos hádrons e nos núcleos
<b>Autor</b>	JULIO CESAR MATTE FIGUEIRO
<b>Orientador</b>	MAGNO VALÉRIO TRINDADE MACHADO

## **Investigando a relação entre as entropias de emaranhamento e de ignorância para quarks e glúons nos hádrons e nos núcleos**

O objetivo deste projeto de iniciação científica foi o de estudar as entropias de ignorância e de emaranhamento de íons pesados em aceleradores de partículas, em especial o *Large Hadron Collider* (LHC) e o *Relativistic Heavy Ion Collider* (RHIC). O estudo da entropia de ignorância é um tópico novo e surgiu para quantificar a capacidade de fazermos apenas uma medida parcial de um sistema quântico. O método do trabalho foi a resolução das integrais das entropias de ignorância e emaranhamento para os elementos ouro e chumbo, considerando vários valores para a rapidez  $y$ , comparando os valores obtidos com a literatura da área, e gerando gráficos para visualizar a diferença de comportamento das curvas de entropia. O *software* utilizado para essas operações foi o *Maple 15*. Os resultados obtidos mostram que para regimes de baixo momento transversal ( $q$ ), as entropias diferem consideravelmente; já para valores altos de  $q$ , as entropias passam a ter um comportamento assintótico, convergindo para um mesmo valor. Esse comportamento se deve ao pequeno número de ocupação de pártons para valores altos do momento transversal, em geral acima de 30 GeV.