

### Relatório de Aula Expositiva

Data da aula:	19/09/2025
Assunto:	Aula 04 - Pesquisa Científica
Estudante:	Guilherme Soares Silva

#### Questão 01

A ciência é fundamentada em evidências, baseia-se em fatos e dados observáveis, testáveis e replicáveis. Ela utiliza processos rigorosos de observação, formulação de hipóteses, experimentação e análise. Além disso, as teorias científicas são passíveis de refutação e, à medida que novas evidências são descobertas, a própria ciência se autorregula, com base nos métodos científicos e a avaliação rigorosa por pares. Um exemplo de ciência é o Astronomia, o campo de estudo dos astros.

A Pseudociência, por outro lado, ignora evidências, distorcendo fatos ou ignorando-os para sustentar suas afirmações. Ela não baseia-se nos métodos científicos e propõe conceitos não falsificáveis, o que impossibilita o teste de sua validade, mesmo com o surgimento de evidências contrárias. Ademais, a pseudociência não permite revisão por especialistas nem conclusões firmes. Um exemplo de pseudociência é a Astrologia, que não se fundamenta nos métodos científicos, não apresenta comprovação empírica, não permite falsificabilidade e desconsidera evidências contratórias e testes rigorosos.

## Questão 02

O processo de revisão por pares é realizado da seguinte forma: O autor do artigo envia o trabalho a uma conferência ou periódico que atribui esse trabalho a 3 ou 4 revisores (ou pares) que irão avaliar, a metodologia utilizada, a originalidade, a clareza do escrito e a validade dos resultados apresentados. Através dos relatórios dos revisores é decidido se o artigo será aceito, rejeitado ou se necessita de uma revisão. Após isso, o autor é notificado, caso necessite de uma revisão, o autor deverá seguir por critérios apontados pelos revisores, melhorando o artigo e submetendo uma nova revisão. Por fim, depois de revisado e constatado a ausência de pendências o artigo recebe o aceite final e é publicado.

## Questão 03

O professor e pesquisador Gabriel continua realizar pesquisa em Grupos e Computação Quântica, em especial a Computação Quântica é uma área de Computação em ascensão muito interessante por apresentar uma forma de computar totalmente diferente e revolucionária. Recentemente o professor Gabriel e os alunos do grupo de pesquisa em Computação Quântica, otimizados e grupos computacionais do CNMAC 2025, no Rio de Janeiro, mostrando a relevância e importância dessa área de pesquisa.

A pesquisa em computação quântica é interessante pois pode superar o limite físico imposto pelo tamanho dos chips usados nos computadores clássicos. Segundo a Lei de Moore o número de transistores dobra aproximadamente a cada dois anos, das mesmas, em algum momento será impossível a construção de chips pois seu tamanho será subatômico. Assim, a computação quântica é uma possível alternativa a computação clássica.