CHATGPT

**Tradução Resumida e Análise**

O texto é um extrato científico em latim, escrito no estilo dos séculos XVII-XVIII (provavelmente por Isaac Newton ou em seu estilo), focado no **movimento circular dos fluidos** ("De motu Circulari Fluidorum"). Ele é dividido em hipóteses, proposições teóricas, corolários e comentários ("scholium").

**Principais pontos:**

**1. Hipótese Inicial**

* A resistência entre partículas de um fluido (por falta de lubrificação) é proporcional à velocidade relativa com que elas se separam.

**2. Movimento em Cilindros (Proposição LI, Teorema XXXVIII)**

* Um cilindro sólido girando em um fluido infinito arrasta o fluido em torno de si em movimento circular.
* **Conclusão:** O tempo que uma partícula de fluido leva para completar uma volta é proporcional à sua distância do eixo do cilindro.
* **Corolários:** Tratam de como o movimento se propaga para o fluido, como o cilindro interno ou externo influencia o movimento, e como o sistema tende a se equilibrar.

**3. Movimento em Esferas (Proposição LII, Teorema XXXIX)**

* Uma esfera sólida girando num fluido infinito gera um vórtice esférico.
* **Conclusão:** O tempo que uma partícula leva para girar é proporcional ao quadrado da distância ao centro da esfera.
* **Corolários:** Similarmente, analisam o movimento de camadas concêntricas de fluido, conservação do movimento, e como vórtices se propagam no fluido.

**4. Aplicações Astrofísicas e Discussão Crítica**

* A teoria é usada para tentar explicar o movimento de planetas através de vórtices de éter em torno de corpos celestes (como o Sol e Júpiter).
* **Crítica:** O texto mostra que a hipótese dos vórtices não explica corretamente as órbitas planetárias observadas (por exemplo, a razão sesquialtera das órbitas dos planetas em relação às suas distâncias não coincide com o que seria esperado se os vórtices existissem).

**5. Proposição LIII, Teorema XL**

* Um corpo sólido que se move em um vórtice compartilha a densidade e o movimento com o fluido do vórtice.
* **Corolários:** Se o sólido for mais denso ou menos denso que o fluido, ele não manterá sua órbita circular, movendo-se para longe ou para perto do centro.

**6. Conclusão do Scholium**

* A teoria dos vórtices não consegue explicar corretamente os fenômenos astronômicos observados, como as órbitas dos planetas.
* **Conclusão:** Movimentos celestes ocorrem melhor em espaços livres (sem vórtices), como descrito na teoria gravitacional desenvolvida por Newton.

**Resumo Final:**

Este texto apresenta uma análise matemática e física do movimento de fluidos arrastados por corpos sólidos em rotação (cilindros e esferas), aplicando essas ideias para criticar a teoria dos vórtices como explicação para o movimento dos planetas. O autor conclui que a teoria dos vórtices não é compatível com as observações astronômicas e aponta para a necessidade de explicações baseadas nas leis da mecânica (como a gravitação universal).

**Quem é o autor do primeiro texto?**

Isaac Newton

**Do que trata o primeiro texto?**

Este texto apresenta uma análise matemática e física do movimento de fluidos arrastados por corpos sólidos em rotação (cilindros e esferas), aplicando essas ideias para criticar a teoria dos vórtices como explicação para o movimento dos planetas. O autor conclui que a teoria dos vórtices não é compatível com as observações astronômicas e aponta para a necessidade de explicações baseadas nas leis da mecânica (como a gravitação universal).