

1. Uso de `instanceof` e `cast` na classe `Inventory` gera forte acoplamento e quebra o princípio aberto-fechado (OCP).

Solução: aplicar o padrão `Factory Method` para encapsular a criação dos instrumentos.

2. Métodos de busca duplicados (`search`) para `Guitar` e `Mandolin` repetem lógica.

Solução: criar método genérico que utilize polimorfismo com `InstrumentSpec`.

3. A classe `InstrumentSpec` contém atributos específicos de instrumentos de corda, dificultando suporte a outros tipos.

Solução: aplicar composição ou usar padrões como `Strategy` ou `Decorator` para maior flexibilidade.

4. O enum `Type` contém um erro ortográfico: `'ELETRIC'` ao invés de `'ELECTRIC'`.

Solução: corrigir o nome da constante para evitar problemas futuros.

5. A estrutura atual exige alterações manuais em `Inventory` e criação de novas classes a cada novo instrumento, o que não escala bem.

Solução: tornar a hierarquia mais genérica e extensível com abstrações e design patterns.