

Código base:

```
package src;
```

```
import java.util.*;
class Grupo1_OrderCalculator {
    static class Item {
        String nome; int qtd; double preco;
        Item(String n, int q, double p){nome=n; qtd=q;
preco=p;}
    }

    public static double calcularTotal(List<Item> itens, String
pais, boolean expresso) {
        double subtotal = 0;
        for (Item it : itens) {
            double linha = it.preco * it.qtd;
            if (it.nome != null &&
it.nome.toLowerCase().contains("promo")) {
                linha = linha * 0.9;
            }
            subtotal += linha;
        }
        double frete;
        if ("BR".equals(pais)) {
            frete = expresso ? 39.90 : 19.90;
            if (subtotal > 200) frete = 0;
        } else if ("US".equals(pais)) {
            frete = expresso ? 29.90 : 9.90;
            if (subtotal > 150) frete = 0;
        } else {
            frete = expresso ? 59.90 : 39.90;
        }
        double imposto = subtotal * 0.085;
        return subtotal + frete + imposto;
    }

    public static void main(String[] args) {
        List<Item> itens = Arrays.asList(
            new Item("copo promo", 3, 10.0),
            new Item("prato", 1, 50.0)
        );
        System.out.println(calcularTotal(itens, "BR",
true));
    }
}
```

```
}
```

// 1º Encontrado

1.0 Identificação de Smells: Magic Numbers.

1.2 Refatoração:

Substituir Número Mágico por Constante Simbólica (Replace Magic Number with Symbolic Constant).

1.3 Diário de Refatoração:

Smell identificado: Magic Numbers.

1.4 Refatoração aplicada: Replace Magic Number with Symbolic Constant.

Antes: (Imagem acima).

Depois do trecho de código:

linha 10/11 // criou uma constante que traz clareza do que irá fazer dentro do código
private static final double FATOR_DESCONTO_PROMOCIONAL = 0.9; // 10% de desconto

1.5 Impacto da refatoração: Legibilidade e fácil manutenção.

// 2º Encontrado

2.0 Identificação de Smells: Magic String.

2.1 Refatoração:

Substituir as Strings Mágicas por Constantes Simbólicas (Replace Magic String with Symbolic Constant).

2.3 Diário de Refatoração:

Smell identificado: Magic String.

2.4 Refatoração aplicada: Replace Magic String with Symbolic Constant.

Antes: (Imagem acima).

Depois:

```

// Para strings mágicas
private static final String PALAVRA_CHAVE_PROMO = "promo";
private static final String PAIS_BRASIL = "BR";
private static final String PAIS_EUA = "US";

public static double calcularTotal(List<Item> itens, String pais, boolean expresso) {
    double subtotal = 0;
    for (Item it : itens) {
        double linha = it.preco * it.qtd;
        if (it.nome != null && it.nome.toLowerCase().contains("promo")) {
            // SUBSTITUÍDO: Usando a constante para a palavra da promoção
            if (it.nome != null &&
it.nome.toLowerCase().contains(PALAVRA_CHAVE_PROMO)) {
                linha = linha * FATOR_DESCONTO_PROMOCIONAL;
            }
            subtotal += linha;
        }

        double frete;
        // SUBSTITUÍDO: Usando as constantes de países no switch case
        switch (pais) {
            case "BR" -> {
                case PAIS_BRASIL -> {
                    frete = expresso ? 39.90 : 19.90;
                    if (subtotal > 200) frete = 0;
                }
            case "US" -> {
                case PAIS_EUA -> {
                    frete = expresso ? 29.90 : 9.90;
                    if (subtotal > 150) frete = 0;
                }
            default -> frete = expresso ? 59.90 : 39.90;
        }
        double imposto = subtotal * 0.085;

        double imposto = subtotal * 0.085; // <- OBS: Este 0.085 ainda é um número mágico!
        return subtotal + frete + imposto;
    }

    public static void main(String[] args) {
        List<Item> itens = Arrays.asList(
            new Item("copo promo", 3, 10.0),

```

```

        new Item("prato", 1, 50.0)
    );
    System.out.println(calcularTotal(itens, "BR", true));
    // SUBSTITUÍDO: Usando a constante na chamada do método
    System.out.println(calcularTotal(itens, PAIS_BRASIL, true));
}
}

// 3º Encontrado

```

3.0 Identificação de Smells: Switch Statements.

3.1 Refatoração:

Substituir if por switch (**Switch Statements**)

3.2 Diário de Refatoração:

Smell identificado: Switch Statements.

3.3 Refatoração aplicada: Switch Statements.

Antes: (Imagem acima).

Depois do trecho de código:

```

switch (pais) {
    case "BR" -> {
        case PAIS_BRASIL -> {
            frete = expresso ? 39.90 : 19.90;
            if (subtotal > 200) frete = 0;
        }
    case "US" -> {
        case PAIS_EUA -> {
            frete = expresso ? 29.90 : 9.90;
            if (subtotal > 150) frete = 0;
        }
    default -> frete = expresso ? 59.90 : 39.90;
}
double imposto = subtotal * 0.085;

```

3.4 Impacto da refatoração: Legibilidade e fácil manutenção.

