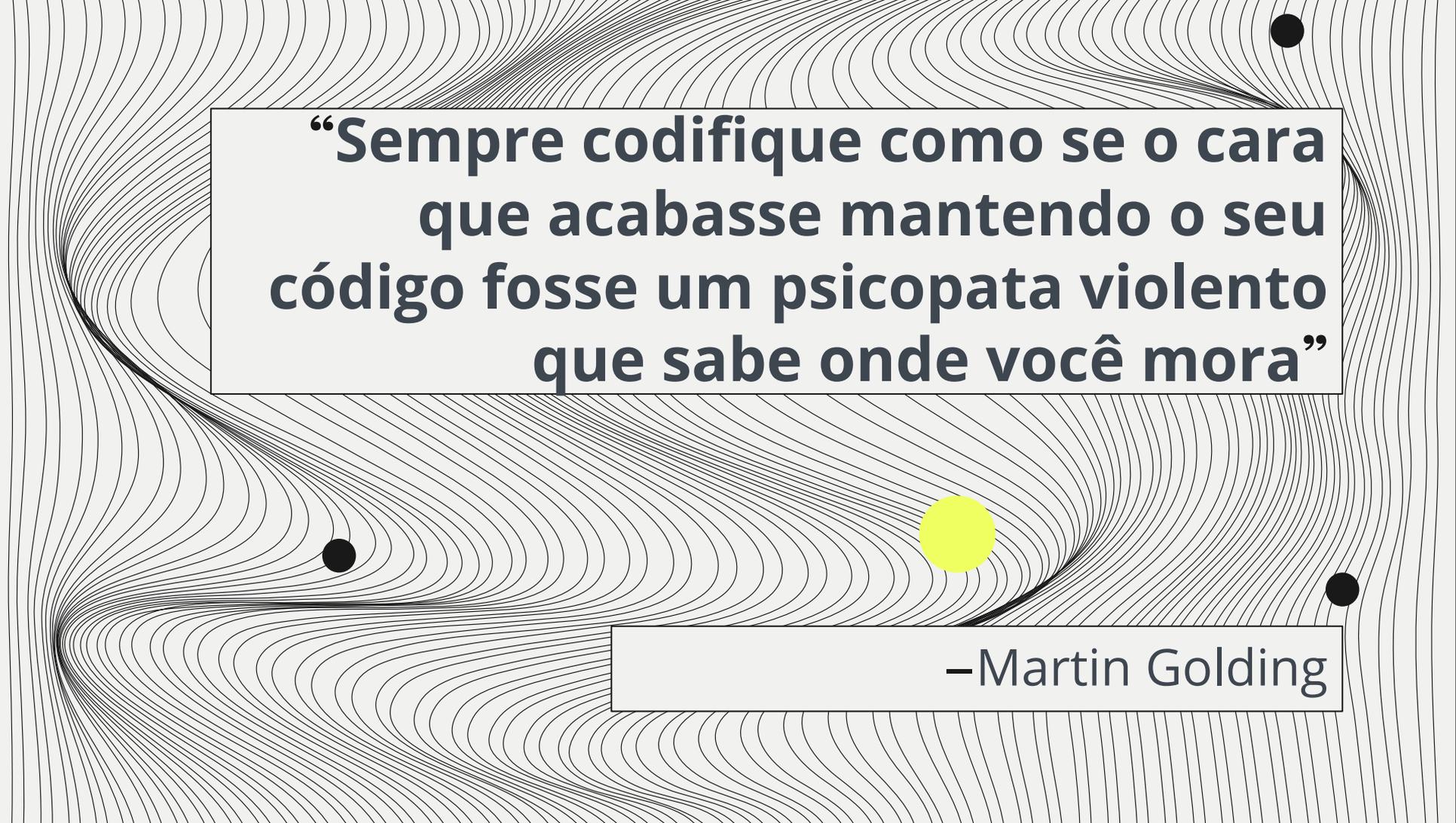
The background features a complex pattern of thin, wavy, black lines that create a sense of depth and movement. Several solid black dots are scattered across the background, and a single bright yellow dot is positioned in the upper right quadrant. A white rectangular box with a thin black border is centered on the left side of the slide, containing the main title.

# Paradigma Orientado a Objetos

Prof<sup>a</sup> Lucília Ribeiro



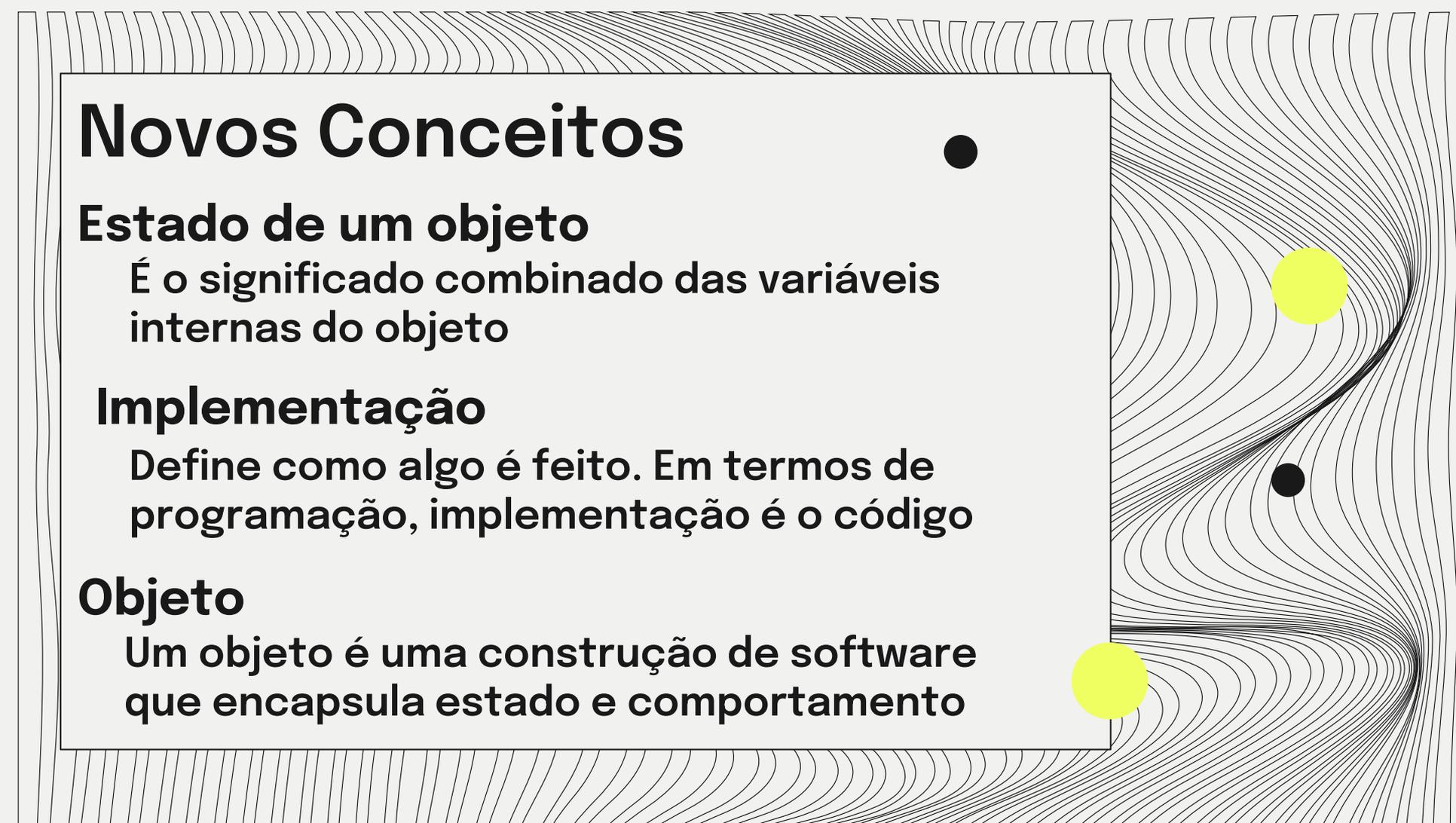
**“Sempre codifique como se o cara  
que acabasse mantendo o seu  
código fosse um psicopata violento  
que sabe onde você mora”**

**–Martin Golding**

# Estratégia de P00

- Implementar um carrinho de compras on-line ou um terminal de ponto de vendas
- Objetos: item, carrinho de compras, cupom e caixa
- Objetos permitem que você modele seus programas nos substantivos, verbos e adjetivos do domínio do problema

# Novos Conceitos



## Estado de um objeto

É o significado combinado das variáveis internas do objeto

## Implementação

Define como algo é feito. Em termos de programação, implementação é o código

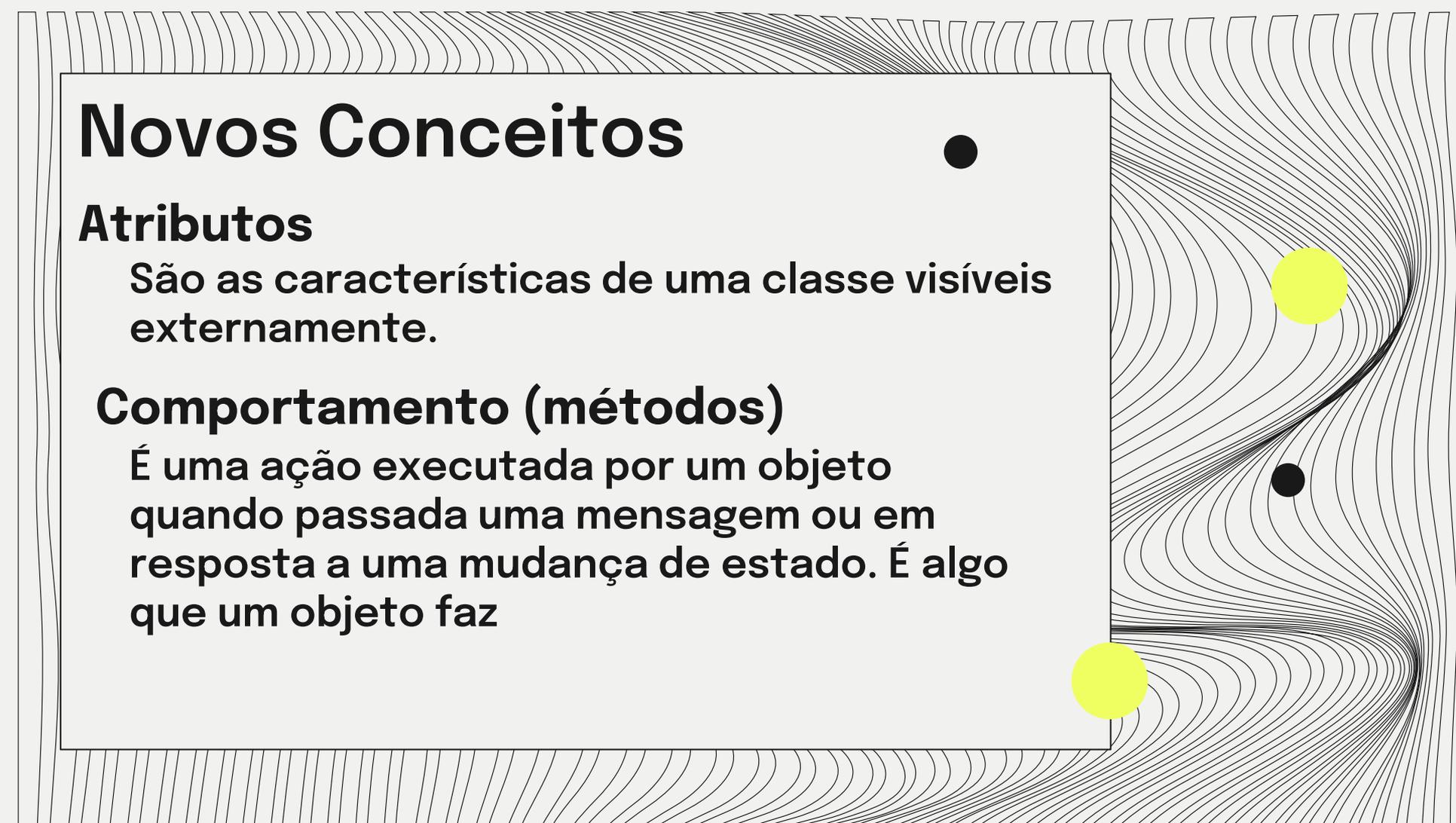
## Objeto

Um objeto é uma construção de software que encapsula estado e comportamento

# O que é Classe

Define os **atributos** e **comportamentos** comuns compartilhados por um tipo de objeto. Os objetos de certo tipo ou classificação compartilham os mesmos comportamentos e atributos. As classes atuam de forma muito parecida com um molde de biscoito, no sentido de que você usa uma classe para criar ou **instanciar** objetos

# Novos Conceitos



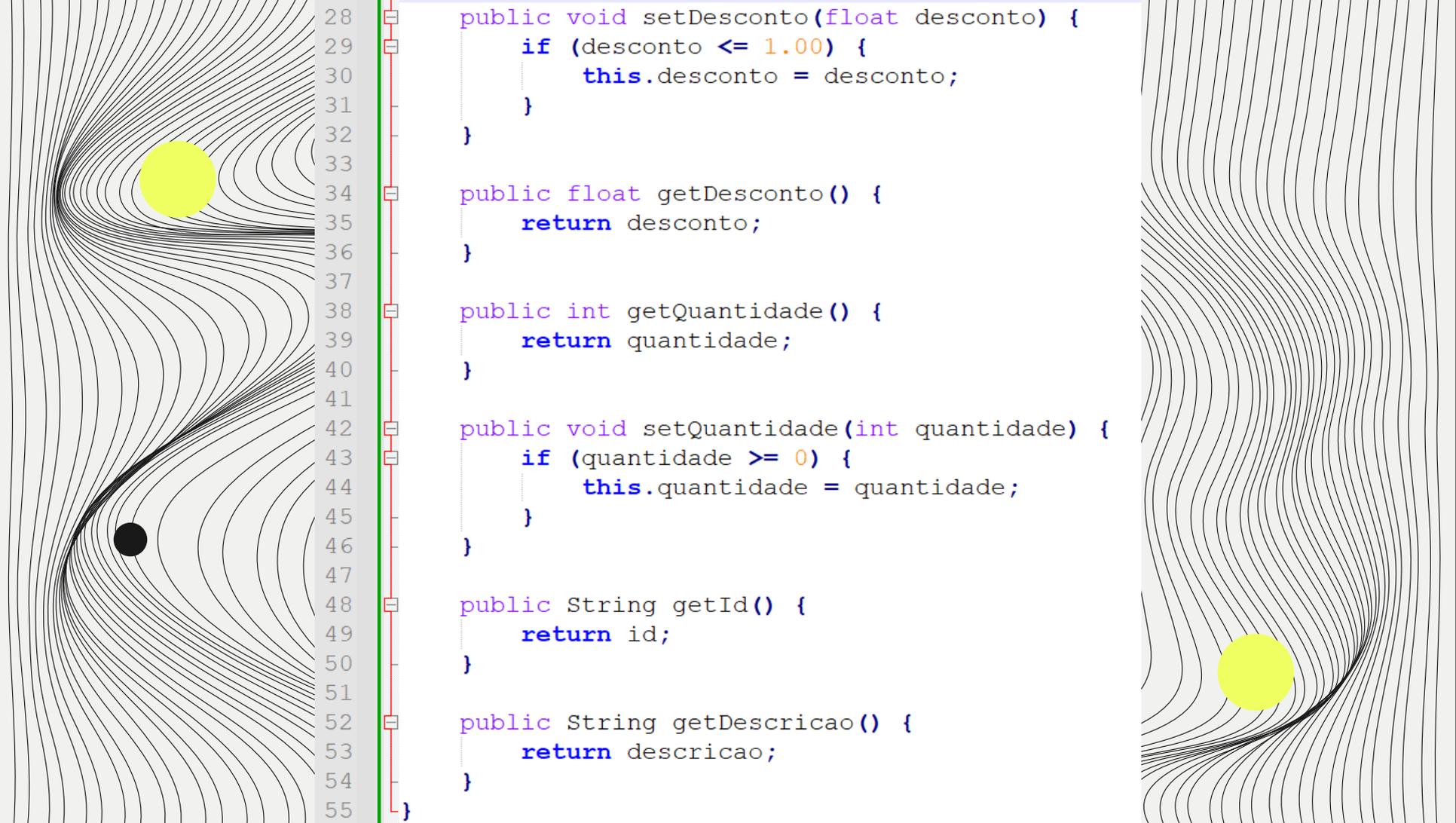
## Atributos

São as características de uma classe visíveis externamente.

## Comportamento (métodos)

É uma ação executada por um objeto quando passada uma mensagem ou em resposta a uma mudança de estado. É algo que um objeto faz

```
1 public class Item {
2     private float precoUnitario;
3     private float desconto;
4     private int quantidade;
5     private String descricao;
6     private String id;
7
8     public Item(String id, String descricao, int quantidade,
9         float preco) {
10         this.id = id;
11         this.descricao = descricao;
12         if (quantidade > 0) {
13             this.quantidade = quantidade;
14         }
15         else {
16             this.quantidade = 0;
17         }
18         this.precoUnitario = preco;
19     }
20
21     public float getReajusteTotal() {
22         float total = precoUnitario * quantidade;
23         float descontoTotal = total * desconto;
24         float totalAjustado = total - descontoTotal;
25
26         return totalAjustado;
27     }
28 }
```



```
28 public void setDesconto(float desconto) {
29     if (desconto <= 1.00) {
30         this.desconto = desconto;
31     }
32 }
33
34 public float getDesconto() {
35     return desconto;
36 }
37
38 public int getQuantidade() {
39     return quantidade;
40 }
41
42 public void setQuantidade(int quantidade) {
43     if (quantidade >= 0) {
44         this.quantidade = quantidade;
45     }
46 }
47
48 public String getId() {
49     return id;
50 }
51
52 public String getDescricao() {
53     return descricao;
54 }
55 }
```

# Novos Conceitos

## Construtores

São métodos usados para inicializar objetos durante sua instanciação. .

## Acessores

Dão acesso aos dados internos de um objeto. Entretanto, os acessores ocultam onde os dados estão. Permitem que você mude ou recupere o valor: `getDesconto()`

## Mutantes

Permitem que você altere o estado interno de um objeto: `setDesconto()`.

```
1 public class UsaItem {
2     public static void main(String[] args) {
3         //cria os itens
4         Item leite = new Item("a2-011", "1 litro de leite", 2, 2.50);
5         Item iogurte = new Item("a2-032", "iogurte de pessego", 4, 0.68);
6         Item pao = new Item("b3-023", "pao frances", 1, 2.55);
7         Item sabonete = new Item("c1-21", "pacote de 6 sabonetes", 1, 4.51);
8         //aplica cupons
9         leite.setDesconto(0.15);
10        //obtem preços ajustados
11        float precoLeite = leite.getReajusteTotal();
12        float precoIogurte = iogurte.getReajusteTotal();
13        float precoPao = pao.getReajusteTotal();
14        float precoSabonete = sabonete.getReajusteTotal();
15        //imprime recibo
16        System.out.println("Obrigada pela preferencia");
17        System.out.println(leite.getDescricao() + "\t R$ " + precoLeite);
18        System.out.println(iogurte.getDescricao() + "\t R$ " + precoIogurte);
19        System.out.println(pao.getDescricao() + "\t R$ " + precoPao);
20        System.out.println(sabonete.getDescricao() + "\t R$ " + precoSabonete);
21        //calcula e imprime total
22        float total = precoLeite + precoIogurte + precoPao + precoSabonete;
23        System.out.println("TOTAL \t R$ " + total);
24    }
25 }
```



# Obrigada!

Livro POO - Anthony Sintes

Template by SlideGo