

Próximo:[Elementos da lista](#), Anterior:[Células Contras](#), Acima:[Listas](#) [Conteúdo][Índice]

## 5.2 Predicados em Listas

Os predicados a seguir testam se um objeto Lisp é um átomo, se é uma célula cons ou uma lista ou se é o objeto distinto `nil`. (Muitos desses predicados podem ser definidos em termos dos outros, mas são usados com tanta frequência que vale a pena tê-los.)

### Função: *objeto consp*

Esta função retorna `t` se o *objeto* for uma célula contra, `nil` caso contrário. `nil` não é uma célula de contras, embora seja uma lista.

### Função: *objeto átomo*

Esta função retorna `t` se o *objeto* for um átomo, `nil` caso contrário. Todos os objetos, exceto as células contra, são átomos. O símbolo `nil` é um átomo e também é uma lista; é o único objeto Lisp que é ambos.

$$(\text{objeto \atomo}) \equiv (\text{não} (\text{objeto consp}))$$

### Função: *objeto listp*

Esta função retorna `t` se o *objeto* for uma célula cons ou `nil`. Caso contrário, ele retorna `nil`.

```
(listp '(1))
      => t
(listp '())
      => t
```

### Função: *objeto nlistp*

Esta função é o oposto de `listp`: ela retorna `t` se o *objeto* não for uma lista. Caso contrário, ele retorna `nil`.

$$(\text{objeto listp}) \equiv (\text{não} (\text{objeto nlistp}))$$

### Função: *objeto nulo*

Esta função retorna `t` se o *objeto* for `nil` e retorna `nil` caso contrário. Esta função é idêntica a `not`, mas por uma questão de clareza usamos `null` quando o *objeto* é considerado uma lista e `not` quando é considerado um valor de verdade (veja notem [Combinando Condições](#) ).

```
(null '(1))
      => nada
(null '())
      => t
```

### Função: *objeto lista-p adequada*

Esta função retorna o comprimento do *objeto* se for uma lista apropriada, nil caso contrário (veja [Cons Cells](#)). Além de satisfazer `listp`, uma lista adequada não é circular nem pontilhada.

```
(lista-própria-p '(abc))  
⇒ 3  
(lista-própria-p '(ab. c))  
⇒ nada
```

Próximo:[Elementos da lista](#), Anterior:[Células Contras](#), Acima:[Listas](#) [[Conteúdo](#)][[Índice](#)]