

```
//FREEZE():
//O freeze() é uma função built-in do javascript que é utilizada para impedir que um objeto constante possa ter os valores de suas
chaves - ou as próprias chaves - alteradas de alguma forma.
//Ele congela o elemento de tal forma que se torna impossível modificar seu conteúdo, nem mesmo sendo possível deletá-lo por através
do comando "delete".
//Veja como podemos utilizá-lo...

//POR QUE CONSEGUIMOS MUDAR OS VALORES DE OBJETOS MESMO ELES ESTANDO ARMAZENADOS EM CONSTANTES:
//Você deve ter percebido que, mesmo quando criamos objetos em constantes ainda assim é possível alterar os valores de suas chaves.
Como no exemplo abaixo:
const pessoa = { nome: 'Gabriel', idade: '30'}
pessoa.nome = 'Graziela' //Veja que mudamos o nome apesar do objeto estar armazenado numa constante...
console.log(`\n1) ${pessoa.nome} ${pessoa.idade}`)

//isso acontece por que as constante guardam na verdade um endereço de memória, quando referenciamos ao objeto pessoa, ele na verdade
é um endereço de memória que contém uma coleção de dados. Podemos mudar a coleção de dados se quisermos, mas não podemos mudar o
endereço de memória jamais...
pessoa = {nome: 'Gabriel'} //Perceba que temos um erro quando tentamos dar novos valores ao espaço de memória...

//CRIANDO CONSTANTES REALMENTE CONSTANTES:
//Podemos criar constantes que nunca poderão alterar suas chaves ou os valores delas usando um método built-in chamado "freeze()"...
const humano = Object.freeze({nome: 'Gabriel', idade: '30'}) //veja que freeze() deve ser utilizado sempre com conjunto com a função
"Object", para que possamos criar um objeto que jamais poderá ser modificado...

humano.nome = 'Graziela' //Veja que embora tenhamos mudado o nome como no exemplo mais acima, com o freeze() o nome sempre será igual
ao que foi declarado desde o início...
console.log(`\n2) ${humano.nome} ${humano.idade}`)

delete humano.nome //Não podemos nem mesmo deletar nenhum valor...
console.log(`\n3)`, humano)
//O que for criado com freeze() só poderá ser deletado diretamente no código fonte...
```

RESULTADO NO CONSOLE...

```
[Running] node "c:\Users\User\Documents\JAVASCRIPT\ARQUIVOS_DAS_AULAS\034-manipulando_Objects.js"
```

```
1) Graziela 30
```

```
2) Gabriel 30
```

```
3) { nome: 'Gabriel', idade: '30' }
```

```
[Done] exited with code=0 in 0.147 seconds
```

RESULTADO QUANDO TENTAMOS MODIFICAR O VALOR DO ESPAÇO DE MEMÓRIA DE UMA CONSTANTE...

```
[Running] node "c:\Users\User\Documents\JAVASCRIPT\ARQUIVOS_DAS_AULAS\034-manipulando_Objects.js"
```

```
1) Graziela 30
```

```
c:\Users\User\Documents\JAVASCRIPT\ARQUIVOS_DAS_AULAS\034-manipulando_Objects.js:13
```

```
  pessoa = {nome: 'Gabriel'} //Perceba que temos um erro quando tentamos dar novos valores ao espaço de memória...  
    ^
```

```
TypeError: Assignment to constant variable.
```

```
    at Object.<anonymous> (c:\Users\User\Documents\JAVASCRIPT\ARQUIVOS_DAS_AULAS\034-manipulando_Objects.js:13:8)
```

```
    at Module._compile (internal/modules/cjs/loader.js:1072:14)
```

```
    at Object.Module._extensions..js (internal/modules/cjs/loader.js:1101:10)
```

```
    at Module.load (internal/modules/cjs/loader.js:937:32)
```

```
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:778:12)
```

```
    at Function.executeUserEntryPoint [as runMain] (internal/modules/run_main.js:76:12)
```

```
    at internal/main/run_main_module.js:17:47
```

```
[Done] exited with code=1 in 0.152 seconds
```