

## 4.2-Atividade bancária.

(Juros simples, juros compostos, poupança, crédito, cartão de crédito, aluguer:ALD, leasing)

### Depósitos e juros.

**Capitalização de juros**- quando se juntam os juros ganhos ao capital.

Taxa de juro pode ser anual, semestral, trimestral, ...

**Nota:** Para os cálculos exatos dos juros, muitas vezes consideramos um ano com 360 dias e um mês com 30 dias.

### Juro simples.

**Juro simples:** o juro produzido é sempre o mesmo e não é adicionado ao capital. O juro é calculado multiplicando o capital inicial pela taxa e pelo número de anos.

**Cálculo do juro** (ao fim de  $n$  anos).

$$J_n = C_0 \times n \times i$$

onde  $n$  é o número de anos,  $C_0$  é o capital inicial e  $i$  é a taxa de juro na forma decimal.

Para calcular o **capital total**, basta somar o capital inicial ao juro ganho:

**Capital** ao fim de  $n$  anos:

$$C_n = C_0 + C_0 \times n \times i$$

[ou  $C_n = C_0 \times (1 + n \times i)$ ]

onde  $n$  é o número de anos,  $C_0$  é o capital inicial e  $i$  é a taxa de juro na forma decimal.

### Juros compostos.

**Juros compostos:** o juro produzido em cada período é adicionado ao capital.

**Nota:** Admitimos que o juro é **capitalizado anualmente**, isto é, adicionado ao capital, no fim de cada ano.

**Capital** ao fim de  $n$  anos:

$$C_n = C_0 \times (1+i)^n$$

Se quisermos apenas o juro, temos de subtrair o valor inicial:

Cálculo do **juro** (ao fim de  $n$  anos).

$$J_n = C_n - C_0.$$

onde  $n$  é o número de anos,  $C_0$  é o capital inicial e  $i$  é a taxa de juro na forma decimal.

### Período de capitalização.

**Nota:** Vamos agora apresentar uma fórmula que permite calcular o capital, mesmo quando o **período de capitalização** não é um ano.

$$C_n = C_0 \times \left(1 + \frac{i}{k}\right)^{kn}$$

Onde  $i$  é a taxa de juro anual na forma decimal e  $k$  é o número de capitalizações anuais.

### Conta poupança habitação:

Aqui usamos um raciocínio semelhante ao juro composto, mas vamos fazendo novos depósitos, aumentando ainda mais o capital.

### Crédito.

Quando um banco nos empresta dinheiro, somos obrigados a devolvê-lo numa ou em várias contraprestações, acrescido de um juro.

### Crédito à habitação.

**Nota:** quando o cliente tem alguma dificuldade temporária em suportar a totalidade do valor de cada prestação, pode negociar com o banco um período de carência.

**Empréstimo com carência-** Durante um determinado período, o cliente paga apenas os juros.

### **Crédito pessoal.**

É um crédito a curto ou médio prazo, em que, na generalidade, o prazo de pagamento não ultrapassa os cinco anos.

**Nota:** Neste tipo de empréstimo, a forma de cálculo é semelhante à do crédito à habitação, mas a taxa de juro costuma ser mais alta.

### **Cartão de crédito.**

Neste tipo de crédito existem duas possibilidades:

1-Pagamos toda a dívida dentro do prazo (normalmente 30 dias), e nesse caso a dívida fica paga. Não são acrescentados juros.

2-Pagamos apenas uma parte da dívida no final do mês e vamos pagando o restante mensalmente. Neste caso, são acrescentados juros ao valor em dívida.

**Nota:** No caso 2, a percentagem da dívida a pagar em cada mês pode ter uma das modalidades:

15%; 30% ou 50%.

Outra alternativa é o número de prestações:

3; 6 ou 12.

Quando o valor em dívida é muito reduzido, costuma ser cobrado todo de uma vez.

### **Aluguer e compra.**

Aquisição de um automóvel:

Pronto pagamento; Crédito automóvel; *leasing*; ALD; *renting*.

**Crédito automóvel**- semelhante ao crédito pessoal.

**Leasing**- O cliente utiliza o automóvel e paga uma renda mensal. No final do contrato pode comprar o automóvel se pagar o valor residual.

Geralmente, o prazo mínimo de pagamento é de 18 meses.

**ALD**- Aluguer de Longa Duração-Parecido ao leasing. O cliente deve pagar um seguro contra todos os riscos. O cliente compromete-se a comprar o carro no final do contrato. A vantagem deste contrato é ter taxas de juro mais baixas.