**Tabela Hash**

1. **Introdução.**

Uma tabela hash é uma estrutura de dados que visa diminuir o tempo de busca de um algoritmo. A chave é adicionada em um vetor e existe uma função que transforma essa chave em um valor inteiro. Esta função chama-se função de espalhamento ou função *Hash*.Basicamente atribuímos um inteiro a tabela que será a quantidade de termos que terá no array. Chamamos o inteiro de operador e o array de vetor por questões didáticas. Para a abstração da aplicação utilizamos o generic para permitir armazenar qualquer tipo de classe de no vetor e nas estruturas implementadas.

1. **Função Hash.**

Função responsável por transformar o valor de qualquer tipo que será inserido no vetor em uma chave do tipo inteiro. A chave criada será o índice no array reduzindo o custo da função de busca para O(1) no melhor caso.

Caso haja de durante a inserção já possuir um valor no índice então significa que ocorreu uma colisão.

1. **Colisão.**

Para o tratamento de colisões podem ser realizadas diversas táticas e elas variam entre vários tipo, neste trabalho usamos duas técnicas, sendo elas:

* 1. **Encadeamento Aberto**

Armazenando o valor colidido na próxima posição disponível dentro do array buscando em cada casa uma posição disponível.

* 1. **Encadeamento Externo**

O valor será armazenado em uma estrutura externa ao array principal.

* + 1. **Listas encadeada**
    2. **Árvore AVL**
    3. **Árvore Rubro-Negra**

1. **Estruturas de dados utilizadas**
   1. **Lista encadeada**
   2. **Árvore AVL**
   3. **Árvore Rubro-Negra**
2. **Resultados.**