

```
function [TV_1, pol_k] = TV_op(U_cube, Econom_param, V0_cube)
    % Calcula a Utilidade em um "cubo" de grid de variaveis.
    % (1)-axis: k1
    % (2)-axis: h
    % (3)-axis: k

    % quantidade de elementos na dimensao de income
    T = size(V0_cube, 3);

    % Inicializacao de variaveis
    TV_1 = nan(size(U_cube,1), T);
    pol_k = nan(size(U_cube,1),T);

    for i=1:T
        % Finds the new TV1
        ChoiceMatrix = U_cube(:, :, i) + Econom_param.Beta .* V0_cube(:, :, i);
        [maxValue, index] = max(ChoiceMatrix);

        TV_1(:, i) = maxValue';

        pol_k(:, i) = index';
    end
end % end of function
```