

## Lista IV - Métodos Numéricos

EPGE - 2018

Professor: Cezar Santos

Aluno: Raul Guarini Riva

O código principal da lista está no arquivo `ps4.m`. Como nas outras listas, utilizei minha função `tauchen_ar1` para realizar a discretização desejada do grid em 9 pontos. O problema do fazendeiro consiste em escolher consumo e número de cabras que serão guardadas em cada instante do tempo. Portanto, as variáveis de estado são o choque de dotação atual  $z$  e o nível de cabras estocadas no presente  $a$ . As variáveis de controle são o consumo  $c$  e o número de cabras a serem estocadas  $a'$ . A equação funcional que o fazendeiro tenta resolver, dado  $q$ , é dada por:

$$\begin{aligned} V(z, a) &= \max_{c, a'} \{u(c) + \beta \mathbb{E}(V(z', a')|z)\} \\ \text{s.t. } &c + qa' = e^z + a \end{aligned}$$

Para a discretização do espaço de ativos, precisamos de um limite de endividamento adequado. Em geral, poderíamos utilizar o limite natural de endividamento. Contudo, neste contexto rural, parece fazer sentido definir como limite inferior para o número de cabras estocadas o valor zero.