5 b) 0,5

$$m\sigma + \mu - r + \sigma \int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} x\left(e^{H(t,x)} - 1\right)\nu(dx) = 0 \quad + K\sigma F(t)$$

Se (F,H) é uma solução da equação então:

0,5

$$m\sigma + \mu - r + K\sigma\left[F + \int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} g(x)\,\nu(dx)\right] + \sigma\int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} x\left(\exp\left(\log\left(e^{H(t,x)} - \frac{Kg(x)}{x}\right)\right) - 1\right)\nu(dx) =$$

0,5

$$= m\sigma + \mu - r + K\sigma F + \cancel{K\sigma\int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} g(x)\,\nu(dx)} + \sigma\int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} x\left(e^{H(t,x)} - 1\right)\nu(dx) \cancel{- \sigma\int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} x\,\frac{Kg(x)}{x}\,\nu(dx)}$$

$$= 0$$

0,5

e portanto o par $\left(F + \int_{\mathbb{R}\setminus\{0\}} g(x)\,\nu(dx),\ \log\left(e^{H} - \frac{Kg(x)}{x}\right)\right)$

também é solução $\forall g \in L^1(\mathbb{R}\setminus\{0\}, \nu)$

portanto se existir uma solução $\Rightarrow$ existem infinitas soluções.