**(Exercício 1) Patrimônio Básico da propriedade típica do Cerrado em área de sequeiro para a cultura do café:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Patrimônio (PAT) | Valor do novo (VN) – R$ | Vida útil (anos) | % do valor Residual | VRs=VN\**txresidual* | VRS= VN-VR |  |  | CARP/área |
| Valor residual | Valor de reserva | *frc* | CARP anual | CARP anual / há |
| 100 hectares de cafezal – formação até 3 anos | 919.105,71 | 18 anos | 0% | 0 | 919.105,71 | 0,0667 | 61.304,35 | 613,04 |
| Trator MF 265 4x2 s/cab | 68.000,00 | 10 anos | 30% | 20.400 | 47.600,00 | 0,1113 | 5.297,88 | 52,98 |
| Roçadeira 1,5m (corte) | 12.000,00 | 10 anos | 30% | 3.600 | 8.400,00 | 0,1113 | 934,92 | 9,35 |
| Distribuidora de adubo 1.500kg  | 15.000,00 | 10 anos | 30% | 4.500 | 10.500,00 | 0,1113 | 1.168,65 | 11,69 |
| (Barra aplicadora) Aplicador de Herbicida Ph 400 litros | 10.000,00 | 10 anos | 30% | 3.000 | 7.000,00 | 0,1113 | 779,1 | 7,79 |
| Pulverizador Arbus 2000 litros | 30.000,00 | 10 anos | 30% | 9.000 | 21.000,00 | 0,1113 | 2.337,3 | 23,37 |
| Galpão de alvenaria de máquinas | 40.000,00 | 30 anos | 0% | 0 | 40.000,00 | 0,04465 | 1.786 | 17,86 |
| Terreiro de cimento de 15000m2 | 375.000,00 | 40 anos | 0% | 0 | 375.000,00 | 0,03656 | 13.710 | 137,1 |
| Área total de café: 100 hectares  |

Através da metodologia do CARP apresentada em aula e uma taxa de custo de oportunidade de 2% aa, complete a tabela acima os seguintes itens:

1. O valor residual do patrimônio (VR)
2. O valor de reserva de capital (VRS)
3. *frc*
4. CARP anual
5. CARP por área

**Obs: os dados do FRC encontram-se a seguir:**

**CÁLCULO DO CARP:**  Valor do *frc* para o cálculo do CARP (Custo Anual de Reposição do Patrimônio).

|  |  |
| --- | --- |
|   | Taxa do custo de oportunidade do capital |
| Anos | 1% | 2% | 3% | 4% | 5% | 6% | 7% | 8% | 9% | 10% | 11% | 12% | 13% | 14% | 15% |
| 1 | 1,0100 | 1,0200 | 1,0300 | 1,0400 | 1,0500 | 1,0600 | 1,0700 | 1,0800 | 1,0900 | 1,1000 | 1,1100 | 1,1200 | 1,1300 | 1,1400 | 1,1500 |
| 2 | 0,5075 | 0,5150 | 0,5226 | 0,5302 | 0,5378 | 0,5454 | 0,5531 | 0,5608 | 0,5685 | 0,5762 | 0,5839 | 0,5917 | 0,5995 | 0,6073 | 0,6151 |
| 3 | 0,3400 | 0,3468 | 0,3535 | 0,3603 | 0,3672 | 0,3741 | 0,3811 | 0,3880 | 0,3951 | 0,4021 | 0,4092 | 0,4163 | 0,4235 | 0,4307 | 0,4380 |
| 4 | 0,2563 | 0,2626 | 0,2690 | 0,2755 | 0,2820 | 0,2886 | 0,2952 | 0,3019 | 0,3087 | 0,3155 | 0,3223 | 0,3292 | 0,3362 | 0,3432 | 0,3503 |
| 5 | 0,2060 | 0,2122 | 0,2184 | 0,2246 | 0,2310 | 0,2374 | 0,2439 | 0,2505 | 0,2571 | 0,2638 | 0,2706 | 0,2774 | 0,2843 | 0,2913 | 0,2983 |
| 6 | 0,1725 | 0,1785 | 0,1846 | 0,1908 | 0,1970 | 0,2034 | 0,2098 | 0,2163 | 0,2229 | 0,2296 | 0,2364 | 0,2432 | 0,2502 | 0,2572 | 0,2642 |
| 7 | 0,1486 | 0,1545 | 0,1605 | 0,1666 | 0,1728 | 0,1791 | 0,1856 | 0,1921 | 0,1987 | 0,2054 | 0,2122 | 0,2191 | 0,2261 | 0,2332 | 0,2404 |
| 8 | 0,1307 | 0,1365 | 0,1425 | 0,1485 | 0,1547 | 0,1610 | 0,1675 | 0,1740 | 0,1807 | 0,1874 | 0,1943 | 0,2013 | 0,2084 | 0,2156 | 0,2229 |
| 9 | 0,1167 | 0,1225 | 0,1284 | 0,1345 | 0,1407 | 0,1470 | 0,1535 | 0,1601 | 0,1668 | 0,1736 | 0,1806 | 0,1877 | 0,1949 | 0,2022 | 0,2096 |
| 10 | 0,1056 | 0,1113 | 0,1172 | 0,1233 | 0,1295 | 0,1359 | 0,1424 | 0,1490 | 0,1558 | 0,1627 | 0,1698 | 0,1770 | 0,1843 | 0,1917 | 0,1993 |
| 11 | 0,0965 | 0,1022 | 0,1081 | 0,1141 | 0,1204 | 0,1268 | 0,1334 | 0,1401 | 0,1469 | 0,1540 | 0,1611 | 0,1684 | 0,1758 | 0,1834 | 0,1911 |
| 12 | 0,0888 | 0,0946 | 0,1005 | 0,1066 | 0,1128 | 0,1193 | 0,1259 | 0,1327 | 0,1397 | 0,1468 | 0,1540 | 0,1614 | 0,1690 | 0,1767 | 0,1845 |
| 13 | 0,0824 | 0,0881 | 0,0940 | 0,1001 | 0,1065 | 0,1130 | 0,1197 | 0,1265 | 0,1336 | 0,1408 | 0,1482 | 0,1557 | 0,1634 | 0,1712 | 0,1791 |
| 14 | 0,0769 | 0,0826 | 0,0885 | 0,0947 | 0,1010 | 0,1076 | 0,1143 | 0,1213 | 0,1284 | 0,1357 | 0,1432 | 0,1509 | 0,1587 | 0,1666 | 0,1747 |
| 15 | 0,0721 | 0,0778 | 0,0838 | 0,0899 | 0,0963 | 0,1030 | 0,1098 | 0,1168 | 0,1241 | 0,1315 | 0,1391 | 0,1468 | 0,1547 | 0,1628 | 0,1710 |
| 16 | 0,0679 | 0,0737 | 0,0796 | 0,0858 | 0,0923 | 0,0990 | 0,1059 | 0,1130 | 0,1203 | 0,1278 | 0,1355 | 0,1434 | 0,1514 | 0,1596 | 0,1679 |
| 17 | 0,0643 | 0,0700 | 0,0760 | 0,0822 | 0,0887 | 0,0954 | 0,1024 | 0,1096 | 0,1170 | 0,1247 | 0,1325 | 0,1405 | 0,1486 | 0,1569 | 0,1654 |
| 18 | 0,0610 | 0,0667 | 0,0727 | 0,0790 | 0,0855 | 0,0924 | 0,0994 | 0,1067 | 0,1142 | 0,1219 | 0,1298 | 0,1379 | 0,1462 | 0,1546 | 0,1632 |
| 19 | 0,0581 | 0,0638 | 0,0698 | 0,0761 | 0,0827 | 0,0896 | 0,0968 | 0,1041 | 0,1117 | 0,1195 | 0,1276 | 0,1358 | 0,1441 | 0,1527 | 0,1613 |
| 20 | 0,0554 | 0,0612 | 0,0672 | 0,0736 | 0,0802 | 0,0872 | 0,0944 | 0,1019 | 0,1095 | 0,1175 | 0,1256 | 0,1339 | 0,1424 | 0,1510 | 0,1598 |
| 21 | 0,0530 | 0,0588 | 0,0649 | 0,0713 | 0,0780 | 0,0850 | 0,0923 | 0,0998 | 0,1076 | 0,1156 | 0,1238 | 0,1322 | 0,1408 | 0,1495 | 0,1584 |
| 22 | 0,0509 | 0,0566 | 0,0627 | 0,0692 | 0,0760 | 0,0830 | 0,0904 | 0,0980 | 0,1059 | 0,1140 | 0,1223 | 0,1308 | 0,1395 | 0,1483 | 0,1573 |
| 23 | 0,0489 | 0,0547 | 0,0608 | 0,0673 | 0,0741 | 0,0813 | 0,0887 | 0,0964 | 0,1044 | 0,1126 | 0,1210 | 0,1296 | 0,1383 | 0,1472 | 0,1563 |
| 24 | 0,0471 | 0,0529 | 0,0590 | 0,0656 | 0,0725 | 0,0797 | 0,0872 | 0,0950 | 0,1030 | 0,1113 | 0,1198 | 0,1285 | 0,1373 | 0,1463 | 0,1554 |
| 25 | 0,0454 | 0,0512 | 0,0574 | 0,0640 | 0,0710 | 0,0782 | 0,0858 | 0,0937 | 0,1018 | 0,1102 | 0,1187 | 0,1275 | 0,1364 | 0,1455 | 0,1547 |

1. Fonte: Cepea (2009)

**(Exercício 2)** (Metodologia Conab) – No inventário abaixo, de uma fazenda de laranja de 100 hectares, o produtor não possui vida útil e nem valor residual do seu patrimônio, somente o valor novo do bem. Assim, uma das alternativas é você estimar a depreciação referente a cultura da laranja (R$) através do manual da Conab (páginas 52-58). O produtor também solicita que você calcule a depreciação linear (veja o tópico Depreciação e tabela da página 32). O manual encontra-se no STOA.

*(\*) Nem todos os itens acima tem a mesma descrição no Manual da Conab, procurar o bem mais similiar.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BEM** | **DESCRIÇÃO/MODELO** |  **TOTAL**  | **%LARANJA** | **VIDA ÚTIL** | **VALOR RESIDUAL (%)** | **Valor a Depreciar** | **RateioLaranja** | **DEPRECIAÇÃO (R$)** | **DEPRECIAÇÃO (R$)/há** |
| Arado 3 discos reversível | Super tatu modelo 83 | R$ 5.500,00 |  0,80  |  15,00  |  5,00  |  5.225,00  |  4.180,00  |  278,67  |  2,79  |
| Arbus 2000 c/ sensor | Jacto Maq. A2000/ Modelo EXP-8P-ll | R$ 40.000,00 |  1,00  |  8,00  |  5,00  |  38.000,00  |  38.000,00  |  4.750,00  |  47,50  |
| Barra herbicida 1,9 metros | Piccin modelo BH | R$ 2.200,00 |  1,00  |  8,00  |  5,00  |  2.090,00  |  2.090,00  |  261,25  |  2,61  |
| Caminhonete F250 | FORD/F250 XLT F22 | R$ 90.000,00 |  0,80  |  10,00  |  25,00  |  67.500,00  |  54.000,00  |  5.400,00  |  54,00  |
| Carreta 4 rodas | Action CC4000 | R$ 5.000,00 |  0,80  |  15,00  |  5,00  |  4.750,00  |  3.800,00  |  253,33  |  2,53  |
| Distribuidor Calcário e adubo | dcco 5500 mc c/direc Marchesan | R$ 15.000,00 |  0,80  |  10,00  |  5,00  |  14.250,00  |  11.400,00  |  1.140,00  |  11,40  |
| Gol 1.0 | V W/ GOL 1.0 GIV | R$ 31.450,00 |  0,80  |  10,00  |  25,00  |  23.587,50  |  18.870,00  |  1.887,00  |  18,87  |
| Grade aradora 18 discos Bia Baldan | CBI/24 | R$ 17.000,00 |  0,80  |  15,00  |  5,00  |  16.150,00  |  12.920,00  |  861,33  |  8,61  |
| Pulverizador Arbus 4000L c/ sensor (RB) | Jacto arbus 190SESP | R$ 47.000,00 |  1,00  |  8,00  |  5,00  |  44.650,00  |  44.650,00  |  5.581,25  |  55,81  |
| Roçadeira Samurai (NT) | SR300 NACHD | R$ 18.000,00 |  1,00  |  12,00  |  5,00  |  17.100,00  |  17.100,00  |  1.425,00  |  14,25  |
| Sulcador 1 linha (Coq) | Blue | R$ 1.200,00 |  0,80  |  15,00  |  5,00  |  1.140,00  |  912,00  |  60,80  |  0,61  |
| Trator Valmet  | 785 4x4 | R$ 70.000,00 |  0,80  |  10,00  |  20,00  |  56.000,00  |  44.800,00  |  4.480,00  |  44,80  |
| Bomba costal Jacto |  Sem descrição | R$ 350,00 |  0,80  |  5,00  |  -  |  350,00  |  280,00  |  56,00  |  0,56  |
| Cerca de arame farpado - 2000m |   Sem descrição | R$ 39.800,00 |  1,00  |  25,00  |  20,00  |  31.840,00  |  31.840,00  |  1.273,60  |  12,74  |
| Irrigação gotejamento | Equipamentos, materiais e construções | R$ 501.504,00 |  1,00  |  20,00  |  20,00  |  401.203,20  |  401.203,20  |  20.060,16  |  200,60  |
| Casa Alvenaria 7x13 (300R$/m2) | 2 quartos, 2 salas, 1 cozinha, 1 banheiro | R$ 27.300,00 |  0,80  |  40,00  |  20,00  |  21.840,00  |  17.472,00  |  436,80  |  4,37  |
| Barracão Alvenaria 10x8 (300R$/m2) |   Sem descrição | R$ 24.000,00 |  0,80  |  40,00  |  20,00  |  19.200,00  |  15.360,00  |  384,00  |  3,84  |
| Casa Alvenaria 10x11 (300R$/m2) | 3 quartos, 1 sala, 1 cozinha, 1 banheiro | R$ 33.000,00 |  0,80  |  40,00  |  20,00  |  26.400,00  |  21.120,00  |  528,00  |  5,28  |
| Caixa d´ água 15.000L  |   Sem descrição | R$ 3.803,00 |  0,80  |  40,00  |  20,00  |  3.042,40  |  2.433,92  |  60,85  |  0,61  |
|  **Total** |  | **R$ 1.122.207,00** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total por hectare** |  | **R$ 11.222,07** |  |  |  |  |  |  |  |