Ao colega Tarley uma lembrança do amigo, membro do grupo dos 12, Benj. Lavras, 11/05/79

JOSÉ BENJAMIM DE SOUZA

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA CONDEPE EM GOIÁS, BRASIL, NO PERÍODO DE 1969/70 A 1976/77

Tese apresentada à Escola Superior de Agricultura de Lavras, como parte das exigências do curso de Mestrado em Administração Rural, para obtenção do Grau de "Magister Scientiae".

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS

LAVRAS - MINAS GERAIS

1 9 7 9

Quadro

Página

15 Índices de produto/insumo - médias das 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) 41

16 Quantidade de mão-de-obra, total e média utilizada nas 66 propriedades da amostra, Programa CONDEPE, Goiás, por estrato, nos anos t_0 e t_1 em dias/homem/ano 42

17 Índices de produtividade da mão-de-obra ou produto médio do trabalho (dias/homem/ano) nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 [a/] 44

18 Índices de produtividade do capital ou produto médio do fator capital nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 [a/] (cruzeiros de 1976/77) 46

19 Índice percentual de natalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 47

20 Índice percentual médio de mortalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 . 50

21 Índice percentual de desfrute Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1 52

Quadro

Página

22 Índice de produção de carne em carcaça do rebanho (kg/ha/ano), segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 53

23 Índice de capacidade de suporte das pastagens (U.A./ha) segundo os estratos, Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 55

24 Índice de rebanho bovino por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 56

25 Índice de vacas de criar por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE Goiás nos anos t_0 e t_1 58

26 Índice da relação vaca/touro do rebanho (cab/cab) segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás nos anos t_0 e t_1 59

27 Índice de bovinos nascidos por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1 60

28 Índice de bovinos vitimados por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1 62

Quadro

Página

29 Índice de bovinos produzidos por área total (cab/ha) segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1 63

30 Índices zootécnicos e indicadores da produtividade da bovinocultura na situação pré-existente (1970) e atual (1976), a nível da área total do programa BID-205/SF/BR e, a sua variação percentual do Brasil e de Goiás em 1970 64

31 Composição das pastagens e capineira em hectares e participação percentual por estrato, das 66 propriedades da amostra do Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 66

32 Evolução do rebanho bovino, segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1 (número de animais) 67

33 Comparação entre a composição percentual de um rebanho hipotético ideal, do rebanho brasileiro em 1970, e das condições encontradas no Programa CONDEPE Goiás (1976/77), segundo seus estratos 69

34 Índice percentual de mortalidade, por categoria etária, do rebanho em 1976/77, por estrato, total e metas 71

29 Índice de bovinos produzidos por área total (cabeças) segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos 1 e 2 63

30 Índices zootécnicos e indicadores da produtividade da bovinocultura no sitoagro, prórrogatente (1970) e atual (1976), a nível da área total do programa SID-203/SN/BR-a, a sua variação percentual, do Brasil e de Goiás, em 1970 64

31 Composição das pastagens e capineiras em hectares, participação percentual por estrato, das 60 propriedades da amostra do Programa CONDEPE-Goiás, nos anos 1 e 2 65

32 Evolução do rebanho bovino, segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás, nos anos 1 e 2 (número de animais) 66

33 Comparação entre a composição percentual de um rebanho hipotético ideal, do rebanho brasileiro, em 1970, e das condições encontradas no Programa CONDEPE, Goiás (1976/77), segundo seus estratos 69

34 Índice percentual de mortalidade, por categoria, etária, do rebanho em 1976/77, por estrato, total e as raças 71

Quadro

Página

35 Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato I (cruzeiros de 1976/77) 73

36 Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato II (cruzeiros de 1976/77) ... 74

37 Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato III (cruzeiros de 1976/77) .. 75

38 Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato IV (cruzeiros de 1976/77) ... 76

39 Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato V (cruzeiros de 1976/77) 77

40 Origem dos reprodutores nas 66 empresas da amostra do CONDEPE, Goiás, em 1976/77 79

41 Distribuição percentual dos pecuaristas que possuem reprodutores comprados, segundo a fonte fornecedora destes reprodutores, CONDEPE Goiás (1976/77) e Triângulo Mineiro em 1976..... 80

Testamento assistido em 1825 19
Carta de sesmaria a CONSTANCE Coelho (1825) 21
Escritura de compra e venda de escravos 23
Inventário post-mortem de Francisco Antônio Coelho 25
Partilha dos bens de Francisco Antônio Coelho 27
Escritura de compra e venda de escravos 29
Escritura de compra e venda de escravos 31
Escritura de compra e venda de escravos 33
Escritura de compra e venda de escravos 35
Escritura de compra e venda de escravos 37
Escritura de compra e venda de escravos 39
Escritura de compra e venda de escravos 41
Escritura de compra e venda de escravos 43
Escritura de compra e venda de escravos 45
Escritura de compra e venda de escravos 47
Escritura de compra e venda de escravos 49
Escritura de compra e venda de escravos 51
Escritura de compra e venda de escravos 53
Escritura de compra e venda de escravos 55
Escritura de compra e venda de escravos 57
Escritura de compra e venda de escravos 59
Escritura de compra e venda de escravos 61
Escritura de compra e venda de escravos 63
Escritura de compra e venda de escravos 65
Escritura de compra e venda de escravos 67
Escritura de compra e venda de escravos 69
Escritura de compra e venda de escravos 71
Escritura de compra e venda de escravos 73
Escritura de compra e venda de escravos 75
Escritura de compra e venda de escravos 77
Escritura de compra e venda de escravos 79
Escritura de compra e venda de escravos 81
Escritura de compra e venda de escravos 83
Escritura de compra e venda de escravos 85
Escritura de compra e venda de escravos 87
Escritura de compra e venda de escravos 89
Escritura de compra e venda de escravos 91
Escritura de compra e venda de escravos 93
Escritura de compra e venda de escravos 95
Escritura de compra e venda de escravos 97
Escritura de compra e venda de escravos 99
Escritura de compra e venda de escravos 101
Escritura de compra e venda de escravos 103
Escritura de compra e venda de escravos 105
Escritura de compra e venda de escravos 107
Escritura de compra e venda de escravos 109
Escritura de compra e venda de escravos 111
Escritura de compra e venda de escravos 113
Escritura de compra e venda de escravos 115
Escritura de compra e venda de escravos 117
Escritura de compra e venda de escravos 119
Escritura de compra e venda de escravos 121
Escritura de compra e venda de escravos 123
Escritura de compra e venda de escravos 125
Escritura de compra e venda de escravos 127
Escritura de compra e venda de escravos 129
Escritura de compra e venda de escravos 131
Escritura de compra e venda de escravos 133
Escritura de compra e venda de escravos 135
Escritura de compra e venda de escravos 137
Escritura de compra e venda de escravos 139
Escritura de compra e venda de escravos 141
Escritura de compra e venda de escravos 143
Escritura de compra e venda de escravos 145
Escritura de compra e venda de escravos 147
Escritura de compra e venda de escravos 149
Escritura de compra e venda de escravos 151
Escritura de compra e venda de escravos 153
Escritura de compra e venda de escravos 155
Escritura de compra e venda de escravos 157
Escritura de compra e venda de escravos 159
Escritura de compra e venda de escravos 161
Escritura de compra e venda de escravos 163
Escritura de compra e venda de escravos 165
Escritura de compra e venda de escravos 167
Escritura de compra e venda de escravos 169
Escritura de compra e venda de escravos 171
Escritura de compra e venda de escravos 173
Escritura de compra e venda de escravos 175
Escritura de compra e venda de escravos 177
Escritura de compra e venda de escravos 179
Escritura de compra e venda de escravos 181
Escritura de compra e venda de escravos 183
Escritura de compra e venda de escravos 185
Escritura de compra e venda de escravos 187
Escritura de compra e venda de escravos 189
Escritura de compra e venda de escravos 191
Escritura de compra e venda de escravos 193
Escritura de compra e venda de escravos 195
Escritura de compra e venda de escravos 197
Escritura de compra e venda de escravos 199
Escritura de compra e venda de escravos 201
Escritura de compra e venda de escravos 203
Escritura de compra e venda de escravos 205
Escritura de compra e venda de escravos 207
Escritura de compra e venda de escravos 209
Escritura de compra e venda de escravos 211
Escritura de compra e venda de escravos 213
Escritura de compra e venda de escravos 215
Escritura de compra e venda de escravos 217
Escritura de compra e venda de escravos 219
Escritura de compra e venda de escravos 221
Escritura de compra e venda de escravos 223
Escritura de compra e venda de escravos 225
Escritura de compra e venda de escravos 227
Escritura de compra e venda de escravos 229
Escritura de compra e venda de escravos 231
Escritura de compra e venda de escravos 233
Escritura de compra e venda de escravos 235
Escritura de compra e venda de escravos 237
Escritura de compra e venda de escravos 239
Escritura de compra e venda de escravos 241
Escritura de compra e venda de escravos 243
Escritura de compra e venda de escravos 245
Escritura de compra e venda de escravos 247
Escritura de compra e venda de escravos 249
Escritura de compra e venda de escravos 251
Escritura de compra e venda de escravos 253
Escritura de compra e venda de escravos 255
Escritura de compra e venda de escravos 257
Escritura de compra e venda de escravos 259
Escritura de compra e venda de escravos 261
Escritura de compra e venda de escravos 263
Escritura de compra e venda de escravos 265
Escritura de compra e venda de escravos 267
Escritura de compra e venda de escravos 269
Escritura de compra e venda de escravos 271
Escritura de compra e venda de escravos 273
Escritura de compra e venda de escravos 275
Escritura de compra e venda de escravos 277
Escritura de compra e venda de escravos 279
Escritura de compra e venda de escravos 281
Escritura de compra e venda de escravos 283
Escritura de compra e venda de escravos 285
Escritura de compra e venda de escravos 287
Escritura de compra e venda de escravos 289
Escritura de compra e venda de escravos 291
Escritura de compra e venda de escravos 293
Escritura de compra e venda de escravos 295
Escritura de compra e venda de escravos 297
Escritura de compra e venda de escravos 299
Escritura de compra e venda de escravos 301
Escritura de compra e venda de escravos 303
Escritura de compra e venda de escravos 305
Escritura de compra e venda de escravos 307
Escritura de compra e venda de escravos 309
Escritura de compra e venda de escravos 311
Escritura de compra e venda de escravos 313
Escritura de compra e venda de escravos 315
Escritura de compra e venda de escravos 317
Escritura de compra e venda de escravos 319
Escritura de compra e venda de escravos 321
Escritura de compra e venda de escravos 323
Escritura de compra e venda de escravos 325
Escritura de compra e venda de escravos 327
Escritura de compra e venda de escravos 329
Escritura de compra e venda de escravos 331
Escritura de compra e venda de escravos 333
Escritura de compra e venda de escravos 335
Escritura de compra e venda de escravos 337
Escritura de compra e venda de escravos 339
Escritura de compra e venda de escravos 341
Escritura de compra e venda de escravos 343
Escritura de compra e venda de escravos 345
Escritura de compra e venda de escravos 347
Escritura de compra e venda de escravos 349
Escritura de compra e venda de escravos 351
Escritura de compra e venda de escravos 353
Escritura de compra e venda de escravos 355
Escritura de compra e venda de escravos 357
Escritura de compra e venda de escravos 359
Escritura de compra e venda de escravos 361
Escritura de compra e venda de escravos 363
Escritura de compra e venda de escravos 365
Escritura de compra e venda de escravos 367
Escritura de compra e venda de escravos 369
Escritura de compra e venda de escravos 371
Escritura de compra e venda de escravos 373
Escritura de compra e venda de escravos 375
Escritura de compra e venda de escravos 377
Escritura de compra e venda de escravos 379
Escritura de compra e venda de escravos 381
Escritura de compra e venda de escravos 383
Escritura de compra e venda de escravos 385
Escritura de compra e venda de escravos 387
Escritura de compra e venda de escravos 389
Escritura de compra e venda de escravos 391
Escritura de compra e venda de escravos 393
Escritura de compra e venda de escravos 395
Escritura de compra e venda de escravos 397
Escritura de compra e venda de escravos 399
Escritura de compra e venda de escravos 401
Escritura de compra e venda de escravos 403
Escritura de compra e venda de escravos 405
Escritura de compra e venda de escravos 407
Escritura de compra e venda de escravos 409
Escritura de compra e venda de escravos 411
Escritura de compra e venda de escravos 413
Escritura de compra e venda de escravos 415
Escritura de compra e venda de escravos 417
Escritura de compra e venda de escravos 419
Escritura de compra e venda de escravos 421
Escritura de compra e venda de escravos 423
Escritura de compra e venda de escravos 425
Escritura de compra e venda de escravos 427
Escritura de compra e venda de escravos 429
Escritura de compra e venda de escravos 431
Escritura de compra e venda de escravos 433
Escritura de compra e venda de escravos 435
Escritura de compra e venda de escravos 437
Escritura de compra e venda de escravos 439
Escritura de compra e venda de escravos 441
Escritura de compra e venda de escravos 443
Escritura de compra e venda de escravos 445
Escritura de compra e venda de escravos 447
Escritura de compra e venda de escravos 449
Escritura de compra e venda de escravos 451
Escritura de compra e venda de escravos 453
Escritura de compra e venda de escravos 455
Escritura de compra e venda de escravos 457
Escritura de compra e venda de escravos 459
Escritura de compra e venda de escravos 461
Escritura de compra e venda de escravos 463
Escritura de compra e venda de escravos 465
Escritura de compra e venda de escravos 467
Escritura de compra e venda de escravos 469
Escritura de compra e venda de escravos 471
Escritura de compra e venda de escravos 473
Escritura de compra e venda de escravos 475
Escritura de compra e venda de escravos 477
Escritura de compra e venda de escravos 479
Escritura de compra e venda de escravos 481
Escritura de compra e venda de escravos 483
Escritura de compra e venda de escravos 485
Escritura de compra e venda de escravos 487
Escritura de compra e venda de escravos 489
Escritura de compra e venda de escravos 491
Escritura de compra e venda de escravos 493
Escritura de compra e venda de escravos 495
Escritura de compra e venda de escravos 497
Escritura de compra e venda de escravos 499
Escritura de compra e venda de escravos 501
Escritura de compra e venda de escravos 503
Escritura de compra e venda de escravos 505
Escritura de compra e venda de escravos 507
Escritura de compra e venda de escravos 509
Escritura de compra e venda de escravos 511
Escritura de compra e venda de escravos 513
Escritura de compra e venda de escravos 515
Escritura de compra e venda de escravos 517
Escritura de compra e venda de escravos 519
Escritura de compra e venda de escravos 521
Escritura de compra e venda de escravos 523
Escritura de compra e venda de escravos 525
Escritura de compra e venda de escravos 527
Escritura de compra e venda de escravos 529
Escritura de compra e venda de escravos 531
Escritura de compra e venda de escravos 533
Escritura de compra e venda de escravos 535
Escritura de compra e venda de escravos 537
Escritura de compra e venda de escravos 539
Escritura de compra e venda de escravos 541
Escritura de compra e venda de escravos 543
Escritura de compra e venda de escravos 545
Escritura de compra e venda de escravos 547
Escritura de compra e venda de escravos 549
Escritura de compra e venda de escravos 551
Escritura de compra e venda de escravos 553
Escritura de compra e venda de escravos 555
Escritura de compra e venda de escravos 557
Escritura de compra e venda de escravos 559
Escritura de compra e venda de escravos 561
Escritura de compra e venda de escravos 563
Escritura de compra e venda de escravos 565
Escritura de compra e venda de escravos 567
Escritura de compra e venda de escravos 569
Escritura de compra e venda de escravos 571
Escritura de compra e venda de escravos 573
Escritura de compra e venda de escravos 575
Escritura de compra e venda de escravos 577
Escritura de compra e venda de escravos 579
Escritura de compra e venda de escravos 581
Escritura de compra e venda de escravos 583
Escritura de compra e venda de escravos 585
Escritura de compra e venda de escravos 587
Escritura de compra e venda de escravos 589
Escritura de compra e venda de escravos 591
Escritura de compra e venda de escravos 593
Escritura de compra e venda de escravos 595
Escritura de compra e venda de escravos 597
Escritura de compra e venda de escravos 599
Escritura de compra e venda de escravos 601
Escritura de compra e venda de escravos 603
Escritura de compra e venda de escravos 605
Escritura de compra e venda de escravos 607
Escritura de compra e venda de escravos 609
Escritura de compra e venda de escravos 611
Escritura de compra e venda de escravos 613
Escritura de compra e venda de escravos 615
Escritura de compra e venda de escravos 617
Escritura de compra e venda de escravos 619
Escritura de compra e venda de escravos 621
Escritura de compra e venda de escravos 623
Escritura de compra e venda de escravos 625
Escritura de compra e venda de escravos 627
Escritura de compra e venda de escravos 629
Escritura de compra e venda de escravos 631
Escritura de compra e venda de escravos 633
Escritura de compra e venda de escravos 635
Escritura de compra e venda de escravos 637
Escritura de compra e venda de escravos 639
Escritura de compra e venda de escravos 641
Escritura de compra e venda de escravos 643
Escritura de compra e venda de escravos 645
Escritura de compra e venda de escravos 647
Escritura de compra e venda de escravos 649
Escritura de compra e venda de escravos 651
Escritura de compra e venda de escravos 653
Escritura de compra e venda de escravos 655
Escritura de compra e venda de escravos 657
Escritura de compra e venda de escravos 659
Escritura de compra e venda de escravos 661
Escritura de compra e venda de escravos 663
Escritura de compra e venda de escravos 665
Escritura de compra e venda de escravos 667
Escritura de compra e venda de escravos 669
Escritura de compra e venda de escravos 671
Escritura de compra e venda de escravos 673
Escritura de compra e venda de escravos 675
Escritura de compra e venda de escravos 677
Escritura de compra e venda de escravos 679
Escritura de compra e venda de escravos 681
Escritura de compra e venda de escravos 683
Escritura de compra e venda de escravos 685
Escritura de compra e venda de escravos 687
Escritura de compra e venda de escravos 689
Escritura de compra e venda de escravos 691
Escritura de compra e venda de escravos 693
Escritura de compra e venda de escravos 695
Escritura de compra e venda de escravos 697
Escritura de compra e venda de escravos 699
Escritura de compra e venda de escravos 701
Escritura de compra e venda de escravos 703
Escritura de compra e venda de escravos 705
Escritura de compra e venda de escravos 707
Escritura de compra e venda de escravos 709
Escritura de compra e venda de escravos 711
Escritura de compra e venda de escravos 713
Escritura de compra e venda de escravos 715
Escritura de compra e venda de escravos 717
Escritura de compra e venda de escravos 719
Escritura de compra e venda de escravos 721
Escritura de compra e venda de escravos 723
Escritura de compra e venda de escravos 725
Escritura de compra e venda de escravos 727
Escritura de compra e venda de escravos 729
Escritura de compra e venda de escravos 731
Escritura de compra e venda de escravos 733
Escritura de compra e venda de escravos 735
Escritura de compra e venda de escravos 737
Escritura de compra e venda de escravos 739
Escritura de compra e venda de escravos 741
Escritura de compra e venda de escravos 743
Escritura de compra e venda de escravos 745
Escritura de compra e venda de escravos 747
Escritura de compra e venda de escravos 749
Escritura de compra e venda de escravos 751
Escritura de compra e venda de escravos 753
Escritura de compra e venda de escravos 755
Escritura de compra e venda de escravos 757
Escritura de compra e venda de escravos 759
Escritura de compra e venda de escravos 761
Escritura de compra e venda de escravos 763
Escritura de compra e venda de escravos 765
Escritura de compra e venda de escravos 767
Escritura de compra e venda de escravos 769
Escritura de compra e venda de escravos 771
Escritura de compra e venda de escravos 773
Escritura de compra e venda de escravos 775
Escritura de compra e venda de escravos 777
Escritura de compra e venda de escravos 779
Escritura de compra e venda de escravos 781
Escritura de compra e venda de escravos 783
Escritura de compra e venda de escravos 785
Escritura de compra e venda de escravos 787
Escritura de compra e venda de escravos 789
Escritura de compra e venda de escravos 791
Escritura de compra e venda de escravos 793
Escritura de compra e venda de escravos 795
Escritura de compra e venda de escravos 797
Escritura de compra e venda de escravos 799
Escritura de compra e venda de escravos 801
Escritura de compra e venda de escravos 803
Escritura de compra e venda de escravos 805
Escritura de compra e venda de escravos 807
Escritura de compra e venda de escravos 809
Escritura de compra e venda de escravos 811
Escritura de compra e venda de escravos 813
Escritura de compra e venda de escravos 815
Escritura de compra e venda de escravos 817
Escritura de compra e venda de escravos 819
Escritura de compra e venda de escravos 821
Escritura de compra e venda de escravos 823
Escritura de compra e venda de escravos 825
Escritura de compra e venda de escravos 827
Escritura de compra e venda de escravos 829
Escritura de compra e venda de escravos 831
Escritura de compra e venda de escravos 833
Escritura de compra e venda de escravos 835
Escritura de compra e venda de escravos 837
Escritura de compra e venda de escravos 839
Escritura de compra e venda de escravos 841
Escritura de compra e venda de escravos 843
Escritura de compra e venda de escravos 845
Escritura de compra e venda de escravos 847
Escritura de compra e venda de escravos 849
Escritura de compra e venda de escravos 851
Escritura de compra e venda de escravos 853
Escritura de compra e venda de escravos 855
Escritura de compra e venda de escravos 857
Escritura de compra e venda de escravos 859
Escritura de compra e venda de escravos 861
Escritura de compra e venda de escravos 863
Escritura de compra e venda de escravos 865
Escritura de compra e venda de escravos 867
Escritura de compra e venda de escravos 869
Escritura de compra e venda de escravos 871
Escritura de compra e venda de escravos 873
Escritura de compra e venda de escravos 875
Escritura de compra e venda de escravos 877
Escritura de compra e venda de escravos 879
Escritura de compra e venda de escravos 881
Escritura de compra e venda de escravos 883
Escritura de compra e venda de escravos 885
Escritura de compra e venda de escravos 887
Escritura de compra e venda de escravos 889
Escritura de compra e venda de escravos 891
Escritura de compra e venda de escravos 893
Escritura de compra e venda de escravos 895
Escritura de compra e venda de escravos 897
Escritura de compra e venda de escravos 899
Escritura de compra e venda de escravos 901
Escritura de compra e venda de escravos 903
Escritura de compra e venda de escravos 905
Escritura de compra e venda de escravos 907
Escritura de compra e venda de escravos 909
Escritura de compra e venda de escravos 911
Escritura de compra e venda de escravos 913
Escritura de compra e venda de escravos 915
Escritura de compra e venda de escravos 917
Escritura de compra e venda de escravos 919
Escritura de compra e venda de escravos 921
Escritura de compra e venda de escravos 923
Escritura de compra e venda de escravos 925
Escritura de compra e venda de escravos 927
Escritura de compra e venda de escravos 929
Escritura de compra e venda de escravos 931
Escritura de compra e venda de escravos 933
Escritura de compra e venda de escravos 935
Escritura de compra e venda de escravos 937
Escritura de compra e venda de escravos 939
Escritura de compra e venda de escravos 941
Escritura de compra e venda de escravos 943
Escritura de compra e venda de escravos 945
Escritura de compra e venda de escravos 947
Escritura de compra e venda de escravos 949
Escritura de compra e venda de escravos 951
Escritura de compra e venda de escravos 953
Escritura de compra e venda de escravos 955
Escritura de compra e venda de escravos 957
Escritura de compra e venda de escravos 959
Escritura de compra e venda de escravos 961
Escritura de compra e venda de escravos 963
Escritura de compra e venda de escravos 965
Escritura de compra e venda de escravos 967
Escritura de compra e venda de escravos 969
Escritura de compra e venda de escravos 971
Escritura de compra e venda de escravos 973
Escritura de compra e venda de escravos 975
Escritura de compra e venda de escravos 977
Escritura de compra e venda de escravos 979
Escritura de compra e venda de escravos 981
Escritura de compra e venda de escravos 983
Escritura de compra e venda de escravos 985
Escritura de compra e venda de escravos 987
Escritura de compra e venda de escravos 989
Escritura de compra e venda de escravos 991
Escritura de compra e venda de escravos 993
Escritura de compra e venda de escravos 995
Escritura de compra e venda de escravos 997
Escritura de compra e venda de escravos 999

Quadro

Página

42 Comparação entre a distribuição percentual dos pecuaristas, segundo classes de vida útil média das matrizes, CONDEPE, Goiás (1976/77) e região do Triângulo Mineiro em 1976 81

43 Distribuição percentual dos pecuaristas do CONDEPE, Goiás, com relação ao mercado utilizado para seus produtos - 1976/77 82

44 Distribuição percentual dos mutuários do Programa CONDEPE Goiás com relação as fontes de obtenção de notícias técnicas ou de política agrícola - 1976/1977 87

45 Distribuição percentual dos mutuários do CONDEPE, Goiás, com relação ao número de periódicos recebidos e lidos - 1976/77 88

46 Distribuição percentual dos mutuários do CONDEPE, Goiás, com relação aos 27 títulos de periódicos que recebem e lêem - 1976/77 89

47 Uso dos recursos administrativos nas propriedades da amostra do Programa CONDEPE, Goiás, em 1976/77, comparados com cafeicultores do município de Nepomuceno - MG, ano agrícola 1975/76 92

48 Índice de preços de produtos pecuários, período de 1969/70 a 1976/77 128

Lista de Siglas e Abreviaturas 10

Apresentação 11

Capítulo I - Introdução ao Estudo da Contabilidade 13

Capítulo II - Contabilidade Pública 45

Capítulo III - Contabilidade Comercial 61

Capítulo IV - Contabilidade Industrial 77

Capítulo V - Contabilidade Bancária 93

Capítulo VI - Contabilidade Rural 109

Capítulo VII - Contabilidade de Cooperativas 125

Capítulo VIII - Contabilidade de Entidades Sem Fins Lucrativos 141

Capítulo IX - Contabilidade de Condomínios 157

Capítulo X - Contabilidade de Incorporação Imobiliária 173

Capítulo XI - Contabilidade de Hotéis 189

Capítulo XII - Contabilidade de Hospitais 205

Capítulo XIII - Contabilidade de Escolas 221

Capítulo XIV - Contabilidade de Transportadoras 237

Capítulo XV - Contabilidade de Seguradoras 253

Capítulo XVI - Contabilidade de Holdings 269

Capítulo XVII - Contabilidade de Fundos de Investimento 285

Capítulo XVIII - Contabilidade de Fundos de Pensão 301

Capítulo XIX - Contabilidade de Consórcios 317

Capítulo XX - Contabilidade de Leasing 333

Capítulo XXI - Contabilidade de Factoring 349

Capítulo XXII - Contabilidade de Franquias 365

Capítulo XXIII - Contabilidade de Agências de Turismo 381

Capítulo XXIV - Contabilidade de Agências de Publicidade 397

Capítulo XXV - Contabilidade de Escritórios de Advocacia 413

Capítulo XXVI - Contabilidade de Escritórios de Contabilidade 429

Capítulo XXVII - Contabilidade de Escritórios de Arquitetura 445

Capítulo XXVIII - Contabilidade de Escritórios de Engenharia 461

Capítulo XXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Imóveis 477

Capítulo XXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Seguros 493

Capítulo XXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Títulos e Valores Mobiliários 509

Capítulo XXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Mercadorias 525

Capítulo XXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Navios 541

Capítulo XXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Aeronaves 557

Capítulo XXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Veículos 573

Capítulo XXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Máquinas e Equipamentos 589

Capítulo XXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Ferramentas 605

Capítulo XXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Instrumentos Musicais 621

Capítulo XXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Brinquedos 637

Capítulo XL - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos Esportivos 653

Capítulo XLI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pesca 669

Capítulo XLII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Caça 685

Capítulo XLIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Camping 701

Capítulo XLIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Jardinagem 717

Capítulo XLV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Limpeza 733

Capítulo XLVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Higiene 749

Capítulo XLVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Beleza 765

Capítulo XLVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Vestuário 781

Capítulo XLIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Calçados 797

Capítulo L - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Couro 813

Capítulo LI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Madeira 829

Capítulo LII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Papel 845

Capítulo LIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Plástico 861

Capítulo LIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Borracha 877

Capítulo LV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Vidro 893

Capítulo LVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Cerâmica 909

Capítulo LVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Metal 925

Capítulo LVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Ferro 941

Capítulo LIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Aço 957

Capítulo LX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Alumínio 973

Capítulo LXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Cobre 989

Capítulo LXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Bronze 1005

Capítulo LXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Latão 1021

Capítulo LXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Prata 1037

Capítulo LXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Ouro 1053

Capítulo LXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Platina 1069

Capítulo LXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Diamante 1085

Capítulo LXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras Preciosas 1101

Capítulo LXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras Semipreciosas 1117

Capítulo LXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras Ornamentais 1133

Capítulo LXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Construção 1149

Capítulo LXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Revestimento 1165

Capítulo LXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Calçamento 1181

Capítulo LXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Meio-Fio 1197

Capítulo LXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Guia 1213

Capítulo LXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Sarjeta 1229

Capítulo LXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Canaleta 1245

Capítulo LXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Valeta 1261

Capítulo LXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Bueiro 1277

Capítulo LXXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Galeria 1293

Capítulo LXXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Túnel 1309

Capítulo LXXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Ponte 1325

Capítulo LXXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Viaduto 1341

Capítulo LXXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Passarela 1357

Capítulo LXXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Escada 1373

Capítulo LXXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Rampa 1389

Capítulo LXXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Arrimo 1405

Capítulo LXXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Contenção 1421

Capítulo LXXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Divisa 1437

Capítulo XC - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1453

Capítulo XCI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1469

Capítulo XCII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1485

Capítulo XCIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1501

Capítulo XCIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1517

Capítulo XCV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1533

Capítulo XCVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1549

Capítulo XCVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1565

Capítulo XCVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1581

Capítulo XCIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1597

Capítulo C - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1613

Capítulo CI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1629

Capítulo CII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1645

Capítulo CIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1661

Capítulo CIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1677

Capítulo CV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1693

Capítulo CVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1709

Capítulo CVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1725

Capítulo CVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1741

Capítulo CIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1757

Capítulo CX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1773

Capítulo CXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1789

Capítulo CXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1805

Capítulo CXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1821

Capítulo CXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1837

Capítulo CXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1853

Capítulo CXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1869

Capítulo CXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1885

Capítulo CXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1901

Capítulo CXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1917

Capítulo CXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1933

Capítulo CXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1949

Capítulo CXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 1965

Capítulo CXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 1981

Capítulo CXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 1997

Capítulo CXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2013

Capítulo CXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2029

Capítulo CXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2045

Capítulo CXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2061

Capítulo CXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2077

Capítulo CXXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2093

Capítulo CXXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2109

Capítulo CXXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2125

Capítulo CXXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2141

Capítulo CXXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2157

Capítulo CXXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2173

Capítulo CXXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2189

Capítulo CXXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2205

Capítulo CXXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2221

Capítulo CXXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2237

Capítulo CXL - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2253

Capítulo CXLI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2269

Capítulo CXLII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2285

Capítulo CXLIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2301

Capítulo CXLIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2317

Capítulo CXLV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2333

Capítulo CXLVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2349

Capítulo CXLVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2365

Capítulo CXLVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2381

Capítulo CXLIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2397

Capítulo CL - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2413

Capítulo CLI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2429

Capítulo CLII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2445

Capítulo CLIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2461

Capítulo CLIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2477

Capítulo CLV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2493

Capítulo CLVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2509

Capítulo CLVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2525

Capítulo CLVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2541

Capítulo CLIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2557

Capítulo CLX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2573

Capítulo CLXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2589

Capítulo CLXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2605

Capítulo CLXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2621

Capítulo CLXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2637

Capítulo CLXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2653

Capítulo CLXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2669

Capítulo CLXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2685

Capítulo CLXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2701

Capítulo CLXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2717

Capítulo CLXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2733

Capítulo CLXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2749

Capítulo CLXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2765

Capítulo CLXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2781

Capítulo CLXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2797

Capítulo CLXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2813

Capítulo CLXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2829

Capítulo CLXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2845

Capítulo CLXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2861

Capítulo CLXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2877

Capítulo CLXXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2893

Capítulo CLXXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2909

Capítulo CLXXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2925

Capítulo CLXXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2941

Capítulo CLXXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 2957

Capítulo CLXXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 2973

Capítulo CLXXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 2989

Capítulo CLXXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3005

Capítulo CLXXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3021

Capítulo CLXXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3037

Capítulo CXC - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3053

Capítulo CXCI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3069

Capítulo CXCII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3085

Capítulo CXCIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3101

Capítulo CXCIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3117

Capítulo CXCV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3133

Capítulo CXCVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3149

Capítulo CXCVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3165

Capítulo CXCVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3181

Capítulo CXCIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3197

Capítulo CC - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3213

Capítulo CCI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3229

Capítulo CCII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3245

Capítulo CCIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3261

Capítulo CCIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3277

Capítulo CCV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3293

Capítulo CCVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3309

Capítulo CCVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3325

Capítulo CCVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3341

Capítulo CCIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3357

Capítulo CCX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3373

Capítulo CCXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3389

Capítulo CCXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3405

Capítulo CCXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3421

Capítulo CCXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3437

Capítulo CCXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3453

Capítulo CCXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3469

Capítulo CCXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3485

Capítulo CCXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3501

Capítulo CCXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3517

Capítulo CCXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3533

Capítulo CCXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3549

Capítulo CCXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3565

Capítulo CCXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3581

Capítulo CCXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3597

Capítulo CCXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3613

Capítulo CCXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3629

Capítulo CCXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3645

Capítulo CCXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3661

Capítulo CCXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3677

Capítulo CCXXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3693

Capítulo CCXXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3709

Capítulo CCXXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3725

Capítulo CCXXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3741

Capítulo CCXXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3757

Capítulo CCXXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3773

Capítulo CCXXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3789

Capítulo CCXXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3805

Capítulo CCXXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3821

Capítulo CCXXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3837

Capítulo CCXL - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3853

Capítulo CCXLI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3869

Capítulo CCXLII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3885

Capítulo CCXLIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3901

Capítulo CCXLIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3917

Capítulo CCXLV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3933

Capítulo CCXLVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3949

Capítulo CCXLVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 3965

Capítulo CCXLVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 3981

Capítulo CCXLIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 3997

Capítulo CCL - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4013

Capítulo CCLI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4029

Capítulo CCLII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4045

Capítulo CCLIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4061

Capítulo CCLIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4077

Capítulo CCLV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4093

Capítulo CCLVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4109

Capítulo CCLVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4125

Capítulo CCLVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4141

Capítulo CCLIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4157

Capítulo CCLX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4173

Capítulo CCLXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4189

Capítulo CCLXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4205

Capítulo CCLXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4221

Capítulo CCLXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4237

Capítulo CCLXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4253

Capítulo CCLXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4269

Capítulo CCLXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4285

Capítulo CCLXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4301

Capítulo CCLXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4317

Capítulo CCLXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4333

Capítulo CCLXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4349

Capítulo CCLXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4365

Capítulo CCLXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4381

Capítulo CCLXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4397

Capítulo CCLXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4413

Capítulo CCLXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4429

Capítulo CCLXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4445

Capítulo CCLXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4461

Capítulo CCLXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4477

Capítulo CCLXXX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4493

Capítulo CCLXXXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4509

Capítulo CCLXXXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4525

Capítulo CCLXXXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4541

Capítulo CCLXXXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4557

Capítulo CCLXXXV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4573

Capítulo CCLXXXVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4589

Capítulo CCLXXXVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4605

Capítulo CCLXXXVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4621

Capítulo CCLXXXIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4637

Capítulo CCXC - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4653

Capítulo CCXCI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4669

Capítulo CCXCII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4685

Capítulo CCXCIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4701

Capítulo CCXCIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4717

Capítulo CCXCV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4733

Capítulo CCXCVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4749

Capítulo CCXCVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4765

Capítulo CCXCVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4781

Capítulo CCXCIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4797

Capítulo CCC - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4813

Capítulo CCCI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4829

Capítulo CCCII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4845

Capítulo CCCIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4861

Capítulo CCCIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4877

Capítulo CCCV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4893

Capítulo CCCVI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4909

Capítulo CCCVII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4925

Capítulo CCCVIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4941

Capítulo CCCIX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 4957

Capítulo CCCX - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 4973

Capítulo CCCXI - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 4989

Capítulo CCCXII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Fundo 5005

Capítulo CCCXIII - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Testada 5021

Capítulo CCCXIV - Contabilidade de Escritórios de Corretagem de Artigos de Pedras de Muro de Lateral 5037

Capítulo CCCXV - Contabilidade de Escritórios de Corret

Quadro Página

49 Preços médios de produtos vendidos pelos pecuaristas, no Estado de Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77 129

50 Quantidades médias (por empresa) de 7 produtos para o ano de 1976/77 130

51 Índice de preços de insumos pecuários, período de 1969/70 a 1976/77 132

52 Preços médios de 33 insumos utilizados pelos pecuaristas no Estado de Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77 133

53 Quantidades médias e contribuição percentual em relação ao respectivo sub-grupo dos diversos insumos utilizados pelos pecuaristas do Programa CONDEPE, em Goiás, 1976/77 134

54 Número de animais abatidos, peso total das carcaças e peso médio das carcaças, em Goiás, no período de 1970 a 1977, sob inspecção federal 139

55 Normas para se julgar a eficiência reprodutiva dos bovinos 141

Página

Quadro

40 Preços médios de produtos vendidos pelos pecuaristas no Estado de Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77 129

41 Quantidades médias (por empresa) de 7 produtos para o ano de 1976/77 130

42 Índice de preços de insumos pecuários, período de 1969/70 a 1976/77 132

43 Preços médios de 33 insumos utilizados pelos pecuaristas no Estado de Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77 133

43 Quantidades médias e contribuição porcentual em relação ao respectivo subgrupo dos diversos insumos utilizados pelos pecuaristas do Programa CONDEPE, em Goiás, 1976/77 134

44 Número de animais abatidos, peso total das carcaças e peso médio das carcaças, em Goiás, no período de 1970 a 1977, sob inspecção federal 135

45 Normas para se julgar a eficiência reprodutiva dos bovinos 141

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações gerais

Estudos levados a efeito pela FAO (Food and Agriculture Organization - Organização para Agricultura e Alimentação), conforme CONDEPE (Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária) (13), deixaram vislumbrar uma escassez de alimentos, principalmente de alimentos protéicos. A crise, segundo as projeções feitas, com respeito ao incremento demográfico e à produção de alimentos, agravar-se-ia por volta de 1978. Especificamente quanto à carne bovina, in M.A. (9), aquela organização previu, para o ano de 1980, um "deficit" mundial do produto da ordem de 1653 mil toneladas, principalmente devido ao grande consumo dos paises desenvolvidos.

Enquanto isso, continuam insuficientes ou ineficientemente exploradas diversas e extensas áreas com apreciavel potencial produtivo, e segundo CONDEPE (13) o Brasil conta com algumas dessas áreas. BDMG (8) destaca que o Brasil possui superfície geográfica superior a 847 milhões de hectares, sendo 150 milhões de

hectares (17%) ocupados com atividades agropecuárias. Desta área, 120 milhões de hectares são cobertos com pastagens, compreendendo 86% de pastagens naturais e 14% de pastagens artificiais destinadas à exploração pecuária. O CONDEPE (15) diz que a capacidade de suporte de tais pastagens é baixa e da ordem de 0,5 unidade animal por hectare durante o ano, assim como a produção de carcaça por hectare de pasto usado pelo rebanho bovino nacional, que foi de cerca de 11,7 kg/ha/ano.

O CONDEPE (14) destaca que o Brasil oferece excepcionais condições para o desenvolvimento da pecuária de corte e as características de seu clima e a sua extensão territorial, permitem o estabelecimento de pastagens de boa qualidade, que podem ser transformadas em carne, a custos realmente competitivos, quando adotada tecnologia mais produtiva. No quadro mundial é um dos poucos países com ampla disponibilidade de espaço territorial. Segundo FAJARDO (17) estudos realizados por técnicos do BIRD (Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento), o Brasil é apontado como o país em melhores condições e melhor aparelhamento para produzir carne nas próximas décadas.

PIRES (33) afirma que apesar de apresentar condições ecológicas bastante favoráveis à bovinocultura de corte e extensas áreas de pastagens, já abertas ou ainda por conquistar, o Brasil apresenta baixa produtividade física dos animais de abate, ratificando o afirmado pelo CONDEPE (15). Um inventário das potencialidades brasileiras com vistas a uma programação econômica, coloca em evidência o enorme potencial do país no setor da pecuá

ria bovina. Mas, para que o Brasil pudesse tirar proveito dessa situação e exportar excedentes, seria necessário elevar para muito a produtividade do seu rebanho que, comparada com a de outros paises, ainda é muito baixa. Com efeito, dados da FAO citados pelo CONDEPE (15) mostram que enquanto a taxa de abate e o peso médio da carcaça - incluindo bois e vacas do rebanho brasileiro, em 1969 atingia a 12,2% e 192 kg, respectivamente, os da Austrália eram de 26,4% e 205 kg e os da Argentina de 28,5% e 219 kg , para o mesmo período (Quadro 1). Com tais taxas de abate e pesos médios de carcaças, são necessárias, no Brasil, quase 43 cabeças de animais no rebanho permanente para produzir uma tonelada de carcaça por ano, enquanto que na Austrália são necessárias quase 19 cabeças e na Argentina apenas 16 cabeças. Ainda em 1969, como ressalta CONDEPE (12), a Argentina, com um rebanho que correspondia a 63% da população bovina brasileira, produziu 70% mais carne que o Brasil; e a Austrália, cujo rebanho era 29% menor que o rebanho brasileiro, era o maior exportador de carne do mundo.

Impunha-se, ainda conforme CONDEPE (12), determinar os pontos de estrangulamento e as suas causas, visando a sua superação. Foi necessário programar o desenvolvimento do setor, mobilizando recursos técnicos e financeiros, com o objetivo de melhorar a produtividade do rebanho. Foi imperioso criar estímulos para o setor e levar ao fazendeiro uma nova tecnologia de produção.

Conforme CONDEPE (13), essas perspectivas suscitaram espe

QUADRO 1 - Produtividade do rebanho bovino de alguns países produtores de carne - 1969

PAÍSES	Efetivo do rebanho 1.000 cabeças (1)	Bovinos abatidos 1.000 cabeças (2)	Taxa de abate (2) ÷ (1) x 100 (3)	Pesó médio da carcaça (kg) (4)	Produção de carcaça 1.000 t (5)	Bovinos no rebanho/t de carcaça (6)
Alemanha Ocidental	14.286	5.483	38,4	269	1.474,9	9,69
Argentina	48.440	13.821	28,5	219	3.026,8	16,00
Austrália	22.162	5.860	26,4	205	1.201,3	18,45
Brasil	76.325	9.316	12,2	192	1.788,7	42,67
Canadá	11.836	4.159	35,1	251	1.043,9	11,34
Espanha	4.288	1.482	34,6	232	343,8	12,47
Estados Unidos	112.330	40.584	36,1	269	10.917,1	10,29
Irlanda	5.966	832	13,9	239	198,8	30,01
Itália	9.563	4.172	43,6	192	801,0	11,94
México	24.876	2.280	9,2	164	373,9	66,53
Nova Zelândia	8.777	3.051	34,8	211	643,8	13,63
Polônia	10.844	5.177	47,7	123	636,8	17,03
Reino Unido	12.585	3.798	30,2	255	968,5	12,99
Uruguai	8.548	1.660	9,4	220	365,2	23,41

FONTE: CONDEPE (15).

(1) Inclui bovinos importados "em pé", para abate.

(5) Inclui bovinos exportados para abate.

culações, estudos, anteprojetos e inclusive consulta ao BIRD sobre a possibilidade de se financiar um empreendimento com aquela finalidade, obtendo-se a sua concordância.

Foi então elaborado um projeto que o Governo Brasileiro aprovou; e com base nele decidiu-se deflagar um programa de assistência técnica e financeira para o setor da pecuária de corte e produção de lã. Assim, foi celebrado um contrato de empréstimo em setembro de 1967 como mostra CONDEPE (13), entre o Brasil e o BIRD, com a interveniência do Banco Central do Brasil, na qualidade de executor; e como órgão coordenador, o CONDEPE, especificamente criado para tal fim.

O Programa contou, na sua totalidade, com recursos oriundos do BIRD, Governo Brasileiro e dos Pecuaristas, somando no primeiro projeto denominado BIRD-516/BR a quantia de 80 milhões de dólares e no segundo projeto denominado BIRD-868/BR a quantia de 52 milhões de dólares (Quadro 2). Tendo como área de atuação todo o Estado do Rio Grande do Sul e parte dos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso e Goiás, segundo CONDEPE (12), (13), (14) e (16).

Conforme CONDEPE (13), o projeto aprovado pelo BIRD teve o incremento da produtividade como seu objetivo primordial, máxime nos aspectos relacionados com a carne e a lã sendo perseguido através de:

a) aumento da taxa de natalidade do rebanho;

b) aumento da velocidade de crescimento dos animais, par-

ticularmente mediante o melhoramento das condições de manejo e alimentação dos rebanhos;

c) aprimoramento das práticas higiênico-sanitárias, visando à redução da mortalidade e morbidez.

QUADRO 2 - Recursos dos projetos BIRD 516/868-BR US$ 1.000

FONTES	BIRD-516	BIRD-868	TOTAL
Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento	40.000	25.000	65.000
Governo Brasileiro	25.080	17.000	42.080
Pecuaristas	14.920	10.000	24.920
TOTAL	80.000	52.000	132.000

FONTE: CONDEPE (12), (13), (16), dados trabalhados pelo autor.

O projeto deu ainda, ênfase à melhoria das pastagens e a aplicação de melhores princípios de Administração Rural. No Brasil Central estava, entre os principais meios para aumentar a produção do gado de corte, a formação de novos pastos com as tradicionais gramíneas adaptadas à região como o capim colonião (*Panicum maximum*), o jaraguá (*Hyparrhenia rufa*) e o gordura (*Melinis minutiflosa*, Pal de Beauv) e a possibilidade de consorciação com as leguminosas tropicais. Ao mesmo tempo tentou-se restaurar a capacidade produtiva das pastagens antigas já degradadas.

Sob um ponto de vista mais técnico, o CONDEPE (12) visou,

no projeto, aos seguintes objetivos:

1) aumentar a taxa de natalidade de 50% para 75%, em média aumento de 50%;

2) reduzir a taxa de mortalidade do rebanho de 5% para 2%, redução de 60%;

3) reduzir a idade de abate de 4,5 anos para 3 anos, redução de 34,3%;

4) reduzir a idade da primeira parição de 4 para 3 anos, redução de 25%;

5) elevar o desfrute de 12% para 25%, aumento de 2,06 vezes (108%);

6) aumentar a produção de carne de carcaça de 15 para 80 kg por hectare, aumento de 5,33 vezes (433%); e

7) elevar de 0,5 para 1 unidade animal por hectare a capacidade anual de suporte dos pastos, aumento de 100%.

A fim de que estas metas fossem atingidas o CONDEPE, inicialmente, contemplou os planos de desenvolvimento das fazendas com todos os recursos técnicos e financeiros necessários e acompanhou, diretamente, a execução dos projetos.

Foram beneficiários do Programa, segundo LIPMAN (25), os produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), cujos projetos de desenvolvimento fossem viáveis técnica, econômica e financeiramente e que:

a) explorassem a pecuária de corte, obrigatoriamente, na

sua fase de cria;

b) tivessem habilitação para o exercício da atividade e fossem receptivos aos métodos de Administração Rural indicados pelo CONDEPE;

c) assumissem o compromisso de vacinar seus rebanhos, periodicamente, contra a febre aftosa e outras doenças que os prejudicassem;

d) dispusessem de capacidade financeira para atender à exigência de recursos próprios, da ordem de 20% do projeto atendido.

Assim o programa CONDEPE surgiu com o objetivo de atender o setor da pecuária de corte e produção de lã, visando ao aumento da produtividade dos mesmos e com atuação em áreas predeterminadas.

1.2. O problema e sua importância

Os métodos de produção da pecuária, em uso na maioria das fazendas brasileiras, são os principais responsáveis pelos baixos índices de produtividade conhecidos.

VEIGA (43) diz que o rebanho bovino de corte brasileiro apresenta diversas deficiências em termos de produtividade: baixa natalidade, elevada mortalidade, lento crescimento, reduzido rítmo de ganho de peso, limitados rendimentos por área, entre outras.

Uma análise feita pela FGV (Fundação Getúlio Vargas) (11) confirma a baixa produtividade do rebanho brasileiro e mostra nítida oscilação das taxas de abate e expansão. No período de 1958 a 1973 a taxa de desfrute teve um acréscimo de 1,5%, passando de 15% para 16,5%. A taxa de abate no biênio 1958/59, foi em torno de 14%; entre esse período (1958/59) e 1971 ela girou entre 11,2 a 12,9%, atingindo 14,5% em 1972. Nesse período de 16 anos (1958 a 1973) a taxa de expansão, que em 1958 era de 0,7%, evoluiu gradativamente, atingindo o máximo em 1967, 4,5%, declinando a partir desse ano, atingindo 1,9% em 1972 e elevando-se para 3,2% em 1973 (Quadro 3). Apesar das reconhecidas limitações de informações sobre o setor agrícola, estes dados evidenciam a baixa produtividade e o lento crescimento da pecuária bovina no Brasil, conclusão também, de PEREIRA (29).

Em Goiás, a CEPA/GO (21), conclui que os principais entraves para o desenvolvimento da pecuária são: escassez de alimentos na seca, inadequado manejo do rebanho e das pastagens, baixo padrão zootécnico do rebanho e controle sanitário insuficiente, fatos que condicionam os baixos índices de produtividade causando, assim, prejuízos elevados para a economia estadual.

Analisando-se esta afirmativa, o problema da produtividade é evidenciado ao se examinar, no período de 1970/77, o peso médio da carcaça dos bovinos abatidos nos frigoríficos sob inspeção federal no Estado de Goiás, que oscilou de 182 à 230 quilos, apresentando uma média de 214 quilos. As oscilações devem-se, principalmente, às variações na relação entre machos e fêmeas a

QUADRO 3 - Evolução do rebanho bovino, desfrute, abates, expansão e taxas de desfrute, abate e expansão do rebanho brasileiro, período 1958/1973

ANOS	Rebanho (1.000 cab.)	Desfrute (1.000 cab.)	Abates (1.000 cab.)	Expansão (1.000 cab.)	Taxa de desfrute %	Taxa de abate %	Taxa de expansão %
1958	54.829	8.224	7.857	367	15,0	14,3	0,3
1959	55.196	8.279	7.783	496	15,0	14,1	0,9
1960	55.693	8.410	7.207	1.203	15,1	12,9	2,2
1961	56.896	8.648	7.141	1.507	15,2	12,6	2,6
1962	58.403	8.936	6.989	1.947	15,3	12,0	3,3
1963	60.350	9.294	7.065	2.229	15,4	11,7	3,7
1964	62.579	9.700	7.523	2.177	15,5	12,0	3,5
1965	64.756	10.037	7.843	2.194	15,5	12,1	3,4
1966	66.950	10.444	7.608	2.836	15,6	11,4	4,2
1967	69.786	10.956	7.810	3.146	15,7	11,2	4,5
1968	72.932	11.522	8.782	2.740	15,8	12,0	3,8
1969	75.723	12.044	9.480	2.564	15,9	12,5	3,4
1970	78.287	12.526	9.560	2.966	16,0	12,2	3,8
1971	81.253	13.163	10.487	2.676	16,2	12,9	3,3
1972	83.929	13.765	12.160	1.605	16,4	14,5	1,9
1973	85.533	14.113	11.376	2.737	16,5	13,3	3,2

FONTE: FIBGE - Censo Agropecuário Geral de 1950, 1960 e 1970 (rebanho) e DIPOA (abates) citado em FGV (11)

NOTA: O rebanho nos períodos intercensitários foi calculado com base nos abates, levando-se em conta seu desfrute estimado e a expansão tomada de forma residual.

batidos (Apêndice C). Embora este peso médio de carcaça de 214 quilos seja maior que os correspondentes encontrados para o Brasil, Itália, México, Polônia, Austrália e Nova Zelândia, sendo os dois últimos tradicionais exportadores de carne bovina, é sabido, entretanto que os animais abatidos no Estado são, normalmente, animais com mais de 4 anos de idade, o que evidencia uma baixa produtividade (Quadro 1).

Visando a melhorar os baixos índices de produtividade da pecuária de corte a grande ferramenta utilizada pelo Programa foi, segundo CONDEPE (12) a tecnologia associada ao crédito orientado, elementos capazes de minimizar os fatores adversos a que a atividade está relacionada.

A necessidade de se medir a influência dos investimentos feitos, seja na assistência técnica ou em formas de capital convencional, no progresso técnico-econômico da região de atuação do Programa, ou seja, o Estado de Goiás, fazia-se oportuna.

Portanto, a avaliação do Programa do CONDEPE em Goiás, decorridos oito anos de atuação no setor, é trabalho necessário para se conseguir informações sobre a eficiência da ferramenta utilizada. Essa análise deve ser determinada por meio de pesquisa visando a medir o impacto técnico-econômico do Programa e a conhecer outras mudanças obtidas em decorrência dele, na sua área de ação.

1.3. Objetivos

O objetivo geral do presente estudo é medir o impacto técnico-econômico do programa CONDEPE em Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77.

Especificamente os objetivos são:

a) medir o crescimento econômico do Programa através da razão Produto/Insumo;

b) calcular índices de produtividade dos recursos capital e mão-de-obra;

c) determinar índices zootécnicos da bovinocultura de corte na área do Programa e compará-los com as metas estabelecidas pelo CONDEPE;

d) analisar a reação dos mutuários face ao Programa, com base nos dados de 1976/77;

e) apresentar a estrutura organizacional das empresas do Programa, nos aspectos Trabalhistas e de Administração de Ativos, Financeira e de Pessoal, com base nos dados de 1976/77.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

A área de estudo compreendeu o Estado de Goiás, que possui uma superfície de 642.092 km^2 correspondendo a 7,5% da área do Brasil e a 34,16% da área da Região Centro-Oeste uma população de 2.938.677 habitantes, com densidade demográfica de 4,58 habitantes por km^2, taxa média geométrica de crescimento de 4,16%. Essa população corresponde a 3,16% da população do Brasil e a 57,92% da Região Centro-Oeste, da qual 42% era urbana e 58% rural, em 1970 (Quadro 4).

O solo do território goiano corresponde salvo pequena área onde domina a floresta tropical, conhecida como Mato Grosso de Goiás na sua maior parte à vegetação de cerrados que ocupa mais de 68,5% da área do Estado, possuindo uma formação edáfica de pequena fertilidade natural, principalmente pela pouca quantidade de matéria orgânica existente, como destaca CEPA (22).

Conforme conceituação da Fundação IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), apenas 56% da área total do

QUADRO 4 - População, área e densidade demográfica do Brasil, região Centro Oeste e Estados de Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal em 1970

ESPECIFICAÇÃO	População - Habitantes			Área total km^2 (B)	Densidade demográfica A/B
	Urbana	Rural	Total (A)		
Brasil	52.084.984	41.054.053	93.139.037	8.511.965	10,94
Região Centro Oeste	2.437.379	2.635.880	5.073.259	1.879.455	2,70
Mato Grosso	684.189	912.901	1.597.090	1.231.549	1,30
Goiás	1.237.108	1.701.569	2.938.677	642.092	4,58
Distrito Federal	516.082	21.410	537.492	5.814	92,45

FONTE: IBGE (3) e (4)

Estado, em 1970, era ocupada sob a forma de estabelecimentos rurais, predominando a pequena e a média propriedades (Quadro 5). Destas, 90% possuem áreas inferiores a 500 hectares e ocupam apenas 38% da área total dos estabelecimentos rurais do Estado segundo CEPA (22).

Concentram-se na Região Norte, apenas 26% das propriedades rurais, onde a expansão da fronteira agrícola se processa lentamente, possivelmente devido à deficiência de infra-estrutura de transporte, armazenagem, assistência técnica, pesquisa e educação, ainda conforme CEPA (22).

O Estado de Goiás possui cerça de 23,8 milhões de hectares em pastagens (3,7% da área total do Estado), dos quais 19,4 milhões de hectares (81,5%) são naturais e 4,4 milhões de hectares (18,5%) são pastagens artificiais de acordo com IBGE (8).

O efetivo bovino do Estado (Quadro 6) totalizava, em 1970, 7.792.839 cabeças, correspondendo a 10% do rebanho do Brasil e 45% da população bovina da Região Centro-Oeste, com uma densidade de 12,14 cabeças/km^2 contra uma densidade média do Brasil de 9,23 cabeças/km^2, o que equivale a dizer que a concentração por área, do Brasil, corresponde a 76% da concentração bovina do Estado de Goiás, o que evidencia a importância da sua bovinocultura.

Goiás apresenta uma temperatura com variação térmica anual de 16ºC entre a máxima e mínima e o regime de chuvas está dividido, conforme TREWARTHA (42), em duas estações - "seca" e "chu

QUADRO 5 - Número de estabelecimentos rurais e áreas por região, segundo grupos de área total, Estado de Goiás, 1970

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (ha)	Número de estabelecimentos			Área (ha)		
	Total	Norte (2)	Sul	Total	Norte	Sul
menos de 10	16.313	2.217	14.096	98.949	14.168	84.781
10 a 100	69.591	15.730	53.861	3.105.665	692.239	2.413.426
100 a 200	22.224	6.064	16.160	3.166.384	833.183	2.333.201
200 a 500	22.645	8.142	14.503	7.209.069	2.613.244	4.595.825
500 a 1.000	8.114	3.019	5.095	5.818.974	2.189.356	3.629.618
1.000 a 2.000	3.818	1.348	2.470	5.296.564	1.840.067	3.456.497
2.000 a 5.000	1.884	558	1.326	5.605.284	1.567.456	4.037.828
5.000 a 10.000	397	72	307	2.607.489	490.112	2.117.377
mais de 10.000	130	28	102	2.874.660	929.338	1.945.322
TOTAL	145.098(1)	37.178	107.920	35.783.038	11.169.163	24.613.875

FONTE: CEPA/GO (22).

(1) Exclusive 17 estabelecimentos sem declaração de área.

(2) Micro-regiões 345, 346, 347, 348 e 349.

QUADRO 6 - Efetivo bovino, área total, densidade bovina, número de estabelecimentos rurais e pessoal ocupado na agropecuária, no Brasil, região Centro-Oeste e Estados de Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal em 1970

ESPECIFICAÇÃO	Efetivo bovino cabeças (A)	Área total km^2 (B)	Densidade bovina (A/B)	Nº de estabelecimentos unidade	Pessoal ocupado unidade
Brasil	78.562.250	8.511.965	9,23	4.924.019	17.582.089
Região Centro Oeste	17.252.084	1.879.455	9,18	253.132	927.970
Mato Grosso	9.428.840	1.231.549	7,66	106.104	373.039
Goiás	7.792.839	642.092	12,14	145.115	547.647
Distrito Federal	30.405	5.814	5,23	1.913	7.284

FONTE: IBGE (3).

vosa" distintas: a primeira, no período de maio a outubro e a segunda, de novembro a abril.

Segundo CEPA (21) existem duas zonas climáticas bem características:

Zona do Tocantins - Araguaia - clima quente e úmido com características da região amazônica e com temperatura média de 26ºC, sendo a máxima de 36ºC e a mínima de 14ºC. A precipitação pluviométrica varia de 1.020 a 2.025 mm;

Zona do Planalto Central - O Planalto Central compreende quase todo o Estado. A temperatura vai diminuindo no sentido Norte-Sul, sendo a máxima de 30ºC e a mínima de 14ºC. A precipitação pluviométrica gira em torno de 1.500 mm.

O Estado de Goiás possui boa malha rodoviária, com 67.554 km, dos quais 4.309 são federais, 12.245 estaduais e 51.000 municipais. Das rodovias federais 2.705 km são asfaltadas e das estaduais 734 km. Quanto à utilização das estradas municipais, ainda persistem sérios problemas para escoamento da produção, principalmente na época chuvosa, como mostra CEPA (21).

O sistema ferroviário, em Goiás, ainda é pouco utilizado para o transporte de produtos agropecuários. Sua maior utilização verifica-se no transporte de combustíveis e cimento, atendendo somente à Região do Sudoeste goiano, ligando-a a Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro (porto de Angra dos Reis) de acordo com CEPA (22).

Como mercados de maior importância para absorção dos excedentes dos produtos goianos, destacam-se os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.

Seus principais centros urbanos são: Goiânia (capital), Anápolis, Itumbiara, Jataí, Rio Verde, Inhumas, Araguaína e Catalão.

Os órgãos federais que atuam diretamente no setor Público Agrícola Estadual segundo CEPA/GO (21) são: o Ministério da Agricultura, através da Delegacia Regional e seus órgãos ligados ao setor; o Ministério do Interior, através da SUDECO (Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste) e do Banco da Amazônia; o Ministério da Indústria e Comércio, através do IBC (Instituto Brasileiro do Café) e o Ministério da Educação e Cultura, através da Universidade Federal de Goiás, pela Escola de Agronomia e Veterinária.

Os órgãos estaduais que compõem o Setor Público Agrícola, são representados pela Secretaria da Agricultura e seus órgãos subordinados.

A assistência técnica é prestada através dos órgãos federais e estaduais, ligados ao setor, firmas particulares especializadas, cooperativas, sindicato, agentes financeiros e associações ligados à agropecuária.

A agropecuária no Estado de Goiás, representa uma das principais atividades econômicas. Sua contribuição na arrecadação tributária estadual no ano de 1976 foi de 40,5%, tendo a pecuá -

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

ria contribuído com 11,7% e a agricultura com 28,8% (Quadro 7).

QUADRO 7 - Contribuição percentual dos setores econômicos na arrecadação tributária do Estado de Goiás - 1976

SETORES	Arrecadação	
	1976	%
Primário-total	535.007	40,5
Lavoura	380.226	28,8
Pecuária	154.781	11,7
Secundário-total	151.957	11,5
Indústria	151.957	11,5
Terciário-total	634.046	48,0
Comércio	634.046	48,0
TOTAL GERAL	1.321.010	100,0

FONTE: CEPA/GO (21).

Segundo CEPA/GO (21), é importante salientar que tradicionalmente e potencialmente o setor primário carrega consigo condições favoráveis para participar mais efetivamente da economia estadual, dependendo de que os produtores tenham melhor infra-estrutura de comercialização e preços estimulantes para seus produtos.

A bovinocultura de corte desenvolve-se em todo o território goiano, apresentando diferenças significativas em duas regi-

ões: ao Norte e ao Sul do Paralelo 13º, como destaca CEPA (22).

Na região Norte predomina o gado mestiço e sistema de criação extensivo. O gado com sangue indiano está sendo introduzido visando à substituição do curraleiro, principalmente através de Programa PROTERRA (Programa de Redistribuição de Terras e Estímulos às Agroindustrias do Norte e Nordeste).

Na região Sul, a pecuária de corte desenvolve-se com maior facilidade, face às melhores condições de acesso ao crédito e à difusão de tecnologia. Predominam as raças zebuinas, principalmente Gir e Nelore.

Entretanto, está nas áreas de cerrados o maior potencial para a expansão da pecuária de corte, onde a produtividade do rebanho é, hoje, relativamente baixa e onde, coincidentemente, há maior disponibilidade de terra. E eles ocupam no Estado, conforme já mencionado, mais de 68,5% de sua área total.

2.2. Metodologia

2.2.1. Amostragem

O universo da pesquisa foi constituído de todos os pecuaristas, que exploram a pecuária de corte, e que eram mutuários ativos do Programa CONDEPE, com contratos assinados dentro do período de primeiro de agosto de 1969 a trinta e um de julho de 1974, no total de 127 projetos.

A amostra foi intencional utilizando todo o universo. Mas quando das entrevistas, somente 72 mutuários responderam aos questionários. Os demais, por residirem fora da área do projeto deixaram de respondê-los. Dos 72 mutuários que responderam os questionários, 6 foram descartados por possuirem dois projetos na mesma área, não havendo posssibilidades de identificação dos efeitos das aplicações dos recursos em cada projeto, resultando assim uma amostra de 66 mutuários.

A data de trinta e um de julho de 1974 foi utilizada para possibilitar que ao se aplicar os questionários, a partir de agosto de 1977, todos os mutuários contassem com pelo menos quatro anos de implantação do projeto contratado, considerando - se que os investimentos da pecuária são tipicamente de longo prazo. Conforme FGV (11), "a formação de pastagem exige um mínimo de 2 anos (entre desmatamento, preparo do solo, plantio de gramínea e/ou leguminosa e seu desenvolvimento para resistir ao pastoreio). Povoada a pastagem com animais adultos, são necessários quatro anos para a procriação e desenvolvimento da produção até a idade do abate". Assim sendo, os investimentos em pecuária de corte têm um período de maturação mínimo de cerca de 4 a 6 anos, não se considerando ou considerando-se a formação de pastagem e sua plena utilização.

A amostra constituída de 66 mutuários, foi dividida em 5 estratos, considerando-se o ano de assinatura do contrato, pelos mutuários como ano inicial e denominado ano t_0; e o ano da pesquisa, 1976/77, como ano final e denominado ano t_1. Assim todos

os estratos estão no período que vai do ano de assinatura do contrato até o ano da pesquisa (1976/77). Cada estrato teve um número diferente de componentes. O ano agrícola adotado vai de agosto a julho. O estrato I compreende o período de 1969/70 a 1976/77, o II de 1970/71 a 1976/77, o III de 1971/72 a 1976/77, o IV de 1972/73 a 1976/77 e o V de 1973/74 a 1976/77 (Quadro 8).

QUADRO 8 - Identificação dos estratos, anos e distribuição das 66 propriedades da amostra do Programa CONDEPE Goiás por estrato

ESTRATOS	Anos t_0		t_1	Número de Propriedades
I	1969/70	-	1976/77	12
II	1970/71	-	1976/77	13
III	1971/72	-	1976/77	8
IV	1972/73	-	1976/77	9
V	1973/74	-	1976/77	24
TOTAL				66

FONTE: Dados da pesquisa.

2.2.2. Coleta e análise dos dados

Os dados do ano 1976/77 (denominado ano t_1) foram obtidos pelo método "Survey" através de entrevistas feitas diretamente com os participantes da amostra, em visitas às emprezas, utilizando-se questionários previamente elaborados e testados. Os da

dos dos anos anteriores a 1976/77 (denominado ano t_0) foram obtidos dos projetos contratados e dos laudos de supervisão dos mesmos, elaborados pelos extensionistas responsáveis pelas suas implantações durante o período.

Foram levantadas séries históricas de preços de produtos e insumos, produzidos e usados na agropecuária no Estado, visando à construção de índices para o período de 1969/70 a 1976/77 - para se proceder à correção dos dados, visando a eliminar os efeitos da inflação.

Na construção destes índices foi utilizado o método de Laspeyre, que adota uma base fixa de ponderação. Os fatores de ponderação foram valores totais no ano base (ano de 1976/77, usado como base devido ao maior detalhamento de seus dados), isto é, $V_0 = P_0 \cdot Q_0$ para os diversos produtos e insumos. A fórmula é

$$I_L = \frac{\Sigma P_n Q_0}{\Sigma P_0 Q_0} \cdot 100 \text{ sendo:}$$

P_0 = preços dos diferentes produtos e insumos no ano base

Q_0 = quantidade desses produtos e insumos no ano base

P_n = preços dos produtos e insumos num ano n, qualquer, para o qual está-se calculando o índice.

As análises foram feitas em duas partes. Na primeira utilizando-se a relação produto/insumo para medir a eficiência e o crescimento econômico; na segunda, empregando-se análises simples com descrição geral dos resultados.

dos dos anos anteriores a 1976/77 (denominado ano t_0) foram obtidos dos projetos contratados e dos laudos de supervisão dos mesmos, elaborados pelos extensionistas responsáveis pelas suas implantações durante o período.

Foram levantadas séries históricas de preços de produtos e insumos, produzidos e usados na agropecuária no Estado, visando à construção de índices para o período de 1969/70 a 1976/77 - para se proceder à correção dos dados, visando a eliminar os efeitos da inflação.

Na construção destes índices foi utilizado o método de Laspeyre, que adota uma base fixa de ponderação. Os fatores de ponderação foram valores totais no ano base (ano de 1976/77, usado como base devido ao maior detalhamento de seus dados), isto é, $V_0 = P_0 \cdot Q_0$ para os diversos produtos e insumos. A fórmula é

$$I_L = \frac{\Sigma P_n Q_0}{\Sigma P_0 Q_0} \cdot 100$$ sendo:

P_0 = preços dos diferentes produtos e insumos no ano base

Q_0 = quantidade desses produtos e insumos no ano base

P_n = preços dos produtos e insumos num ano n, qualquer, para o qual está-se calculando o índice.

As análises foram feitas em duas partes. Na primeira utilizando-se a relação produto/insumo para medir a eficiência e o crescimento econômico; na segunda, empregando-se análises simples com descrição geral dos resultados.

Para o crescimento econômico, a produtividade do capital e da mão-de-obra e dos índices zootécnicos, os resultados serão apresentados considerando-se a evolução dos índices de cada propriedade e, a partir daí, obtendo-se a média para cada um dos estratos. Tal procedimento tem a vantagem de possibilitar o cálculo da variação dos índices, criando condições para a aplicação do teste estatístico apropriado. Para o caso presente, foi usado o teste de "t" para comparações emparelhadas, como mostra MEMORIA (26), PIMENTEL GOMES (31) (32) e SPIEGEL (39).

2.3. Modelo teórico

O modelo usado foi o proposto por RUTTAN (35), (36) e (37), no qual os índices de crescimento são medidos através da razão produto/insumo em dois períodos de tempo, t_0 (inicial) e t_1 (final).

Os índices de crescimento, obtidos após a correção dos dados por meio de índices de preços de produtos e insumos previamente elaborados (Apêndice B), foram comparados entre os períodos t_0 e t_1.

Segundo RUTTAN (35) se um ano base (t_0) é selecionado, no qual uma firma ou indústria opera no ponto de equilíbrio ou perto deste e os dados entram para a definição das rendas do segundo ano (t_1), nas quais as condições de equilíbrio também se mantiveram, as condições são corrigidas por mudanças no preço e a diferença percentual entre o índice "Laspeyre" de insumo e produ

to, no ano dois (t_1) mede a contribuição que a mudança tecnológica impôs no produto de t_0 para t_1.

Este método fornece uma medida exata da transformação tecnológica, apenas sob condições especiais e restritas:

1. A firma (indústria) deve operar sob condições de equilíbrio tanto em t_0 como em t_1;
2. a função de produção tem de ser homogênea de grau um (retornos constantes à escala);
3. preços relativos dos fatores de produção e preços relativos dos produtos da firma (indústria) devem permanecer inalterados;
4. o progresso tecnológico deve permanecer neutro.

Neutralidade é definida como se segue:

Fazendo com que f (x, y, a, b) = 0, seja a função de produção antes da mudança tecnológica (x e y representam produtos e a e b fatores). A mudança tecnológica, portanto, é neutra se e somente se ela fornecer a função de produção f (Tx, Ty, a, b) = 0, onde T é uma constante maior que 1 se a mudança for de progresso. Pode-se mostrar que o método do "Insumo-produto" fornece uma medida exata de transformação tecnológica quando estas condições são satisfeitas.

Considere uma firma que emprega dois fatores a e b para produzir dois produtos x e y e pressuponha que as restrições acima são satisfeitas. Na situação anterior à mudança tecnológica,

a razão insumo-produto era:

$$\frac{Po^x\ Xo + Po^y\ Yo}{Po^a\ a_o + P_o^b\ b_o}$$

Entre t_0 e t_1 duas mudanças podem ocorrer:

1. Os preços dos produtos podem ter sido alterados em relação aos preços dos fatores, causando uma mudança no produto. Mas como há retornos constantes à escala e os preços relativos dos fatores bem como os preços dos produtos são constantes em ambos os casos, tal mudança faria com que todos os insumos e todos os produtos aumentassem numa mesma proporção, isto é:

$$\frac{b_1}{b_0} = \frac{a_1}{a_0} = \frac{x_1}{x_0} = \frac{y_1}{y_0}$$

em consequência $\dfrac{P_0^x\ x_1 + P_0^y\ Y_1}{P_0^a\ a_1 + P_0^b\ b_1} = \dfrac{P_0^x\ x_0 + P_0^y\ Y_0}{P_0^a\ a_0 + P_0^b\ b_0}$

2. Mudanças na tecnologia. Desde que a mudança tecnológica tenha sido neutra, os produtos em t_1 são T_{y_1} ao invés de x_1 e Y_1 dados os insumos a_1 e b_1. Isto é verdade independente do tamanho de a_1 e b_1. A medida de transformação tecnológica então poderá ser outra.

$$\frac{\dfrac{P_0^x\ Tx_1 + P_0^y\ Ty_1}{P_0^a\ a_1 + P_0^b\ b_1}}{\dfrac{P_0^x\ x_0 + P_0^y\ y_0}{P_0^a\ a_0 + P_0^b\ b_0}} = T\ \frac{\dfrac{P_0^x\ x_1 + P_0^y\ y_1}{P_0^a\ a_1 + P_0^b\ b_1}}{\dfrac{P_0^x\ x_0 + P_0^y\ y_0}{P_0^a\ a_0 + P_0^b\ b_0}} = T$$

$$\frac{\dfrac{\dfrac{\dfr

Se a função de produção não é homogênea de grau um, o indicador de transformação tecnológica, baseado em uma comparação dos movimentos relativos no insumo e no produto irão provar que não mereçe confiança. Suponha que a tecnologia permaneça constante (sem mudança). Se continuam aumentando os retornos à escala, um acréscimo na escala de operação irá resultar em um aumento do produto relativo ao insumo, enquanto um decréscimo na mesma irá resultar numa queda deste mesmo produto. Se continuam retornos decrescentes à escala, um acréscimo na escala de operações irá resultar numa queda do produto relativo ao insumo, enquanto que um decréscimo em escala resultará num aumento do mesmo. Por conseguinte, se os retornos constantes à escala não prevalecem, o método insumo-produto irá confundir mudanças na escala com mudanças na tecnologia. Não há outro meio para evitar este problema, em se usando este método, a não ser verificar se os retornos à escala são, na verdade, aproximadamente constantes.

Na conceituação de crescimento econômico e produtividade, RUTTAN (36), fazendo uma análise geral dos modelos, diz que: "O crescimento econômico, conceituado em termos de um crescente nível de consumo ou renda real por pessoa, pode ocorrer como resultado de (a) melhoria nas técnicas de produção - progresso tecnológico - que resultem em maior produção com o emprego de uma quantidade constante de recursos ou (b) aumento na quantidade de outros fatores por unidade de trabalho, de tal maneira que a renda real por pessoa aumente, mesmo que a razão produção/investimento total permaneça constante ou mesmo diminua. A significância da mudança é aquela que permite a substituição de recursos por co-

nhecimentos e habilidades".

Salienta o mesmo autor que: "A mudança tecnológica tem sido descrita ou medida de várias maneiras: por medidas de produtividade parcial, tais como mudanças em produção por homem/hora, produção por hectare e produção por unidade de capital; e por medidas de produtividade total, como produção por unidade de investimento total".

KENDRICK (23) em tratamento global da produtividade nos Estados Unidos, diz: "O termo produtividade é geralmente usado para denotar a relação entre a produção e qualquer ou todos investimentos associados, em termos reais. As razões entre a produção e os investimentos particulares são denominadas medidas de produtividade parcial, a mais comum das quais é a produção por homem/hora".

Entre alguns estudos que visaram a medir a produtividade dos recursos utilizando o método da razão produto/insumo está o de RUTTAN (37) referente ao crescimento dos setores agrícola e não agrícola nos Estados Unidos.

Outro estudo, o de STOUT e RUTTAN (40), foi o do crescimento econômico a nível de região e a comparação entre várias regiões.

No Brasil, alguns estudos aplicando o método produto-insumo também já foram realizados. Entre eles, destacam-se os de ARAUJO (7) e SILVA (38).

VIII. (1) « Ethni (132).

Je n'oserai rien entreprendre présentement contre la République [illegible]. Durant mon séjour à Vienne, j'ai [illegible] de la Diète à Ratisbonne (1), [illegible] de Bavière, [illegible] ecclésiastique. Mais [illegible] ces [illegible] [illegible] [illegible]

ARAUJO (7), no seu trabalho, descreveu o processo produtivo do Vale do Palmital, no período anterior ao lançamento do Plano Integrado de Utilização Agrícola racional de uma bacia hidrográfica (Vale do Palmital), a fim de estabelecer um marco de comparação para futuras avaliações.

O trabalho de SILVA (38) consistiu em coletar dados, para o ano agrícola de 1969/70, nas propriedades estudadas por ARAUJO (7). Esses dados foram usados para a construção de índices parciais de produtividade que foram comparados com os obtidos para 1962/63 nas mesmas propriedades pesquisadas em 1969/70.

Ainda merecem menção especial os trabalhos de WHARTON (44) e KINGSTON (24).

Com referência à utilização dos índices zootécnicos como indicadores da produtividade física da pecuária, destacam-se dois trabalhos realizados em Minas Gerais pela CEPA/MG (Comissão Estadual de Planejamento Agrícola de Minas Gerais).

No primeiro trabalho, realizado em 1976, a CEPA/MG (27) procedeu à avaliação do Programa CONDEPE BID-205/SF/BR, com atenção especial para os seguintes aspectos:

a) impactos do Programa no setor pecuário do país (resultados observados);

b) comparações dos resultados esperados (metas) com os resultados observados.

No outro trabalho realizado em 1977, a CEPA/MG (28) utili

zou os indicadores da estrutura da pecuária bovina com a finalidade de comparar as características da pecuária bovina do Brasil com a de suas Grandes Regiões Geográficas, principalmente a Grande Região Sudeste, objeto do referido estudo.

Neste trabalho seguiu-se de perto a metodologia utilizada pelos autores citados.

Para o presente estudo fez-se a pressuposição de que o empresário só explora a pecuária bovina.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Introdução

Neste capítulo serão apresentados os resultados referentes ao crescimento econômico, à produtividade do capital e da mão-de-obra, aos índices zootécnicos, às informações complementares sobre a pecuária, à reação dos mutuários face ao Programa e referentes ainda a estrutura organizacional das empresas do Programa nos aspectos trabalhistas e de administração de ativos, financeira e de pessoal, com as respectivas análises.

Deve-se lembrar, que muitas forças atuaram na área do Programa CONDEPE em Goiás, trazendo, como consequência, as mudanças verificadas neste período de oito anos. O Programa que se está avaliando foi uma dessas forças, mas não a única. Consequentemente, a atribuição de todos os resultados alcançados na região a este Programa não é correto.

Entretanto, os dados disponíveis não permitem separar os efeitos das atividades do Programa do de outras fontes de recursos e de tecnologia que, também, tiveram suas participações ne-

les, originando o desenvolvimento constatado.

3.2. O crescimento econômico

Houve uma expansão das atividades econômicas da área do Programa, constatada em todos os estratos. A preços corrigidos para 1976/77 (índice de preços Apêndice B); a renda bruta teve um incremento que variou de 789% para o estrato IV até 1.346% para o II (Quadro 9), correspondendo a taxas anuais de crescimento em torno de 154%, 192%, 132%, 158% e 268%, para os diversos estratos.

Verifica-se para o ano t_0, que a renda constituiu-se exclusivamente da renda dos animais, enquanto para o ano t_1 houve uma participação do leite na formação dessa renda, em todos os estratos entre 0,5% e 2,8%, mostrando a tendência para a obtenção, para a atividade, da maior rentabilidade.

A expansão da produção foi devida ao maior uso de fatores tradicionais, exceto da terra cuja participação decresceu cerca de 25% a 37%, nos estratos I a V. Isto se deve, provavelmente, aos melhoramentos nela introduzidos (Quadro 10 a 14), modificando sua composição em termos, principalmente, de pastagens naturais e artificiais (Quadro 31), bem como à utilização crescente de fatores antes pouco usados na região. Destaca-se a este respeito o acréscimo em despesas relacionadas com alimentação suplementar, defensivos para os animais e o uso de produtos químicos, sementes e mudas, anteriormente não usados (Quadro 10 a 14).

QUADRO 9 - Composição da renda bruta das 66 propriedades rurais da amostra, Programa CONDEPE, Goiás, por estrato, nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ESTRATOS	ATIVIDADES								
	Renda dos animais (1)			Produto (leite)			Renda bruta total		
	t_0	t_1	Variação% (+) (-)	t_0	t_1	Variação% (+) (-)	t_0	t_1	Variação% (+) (-)
I	2.067.579	26.802.850	+1.196,34	- 769.920		-	2.067.579	27.572.770	+1.233,58
II	2.361.149	33.226.950	+1.307,24	- 911,350		-	2.361.149	34.138.300	+1.345,83
III	1.633.205	14.483.295	+ 786,80	- 82.800		-	1.633.205	1.466.095	+ 791,87
IV	964.452	8.525.500	+ 783,97	- 44.370		-	964.452	8.569.870	+ 788,57
V	2.566.454	29.261.900	+1.049,17	- 832.390		-	2.566.454	30.094.290	+1.072,60

FONTE: Dados da pesquisa.

(1) Renda dos animais = ± diferença de inventário entre início e fim do ano + animais vendidos + animais consumidos + animais mortos - animais comprados.

Com a utilização de uma quantidade menor de terra com a pecuária, liberou-se áreas para usos alternativos, possibilitando a ampliação da fronteira agrícola e maior produtividade.

Constatou-se também, que houve um acréscimo nas despesas com benfeitorias, máquinas e equipamentos. Para os animais de trabalho, esse crescimento das despesas foi de aproximadamente 55%, 193%, 1.575%, respectivamente para os estratos I, II e IV, enquanto que para o estrato III verificou-se a não ocorrência de animais de trabalho no ano t_0; para o estrato V, também para o ano t_0, apenas foi verificado um pequeno número deles, o que evidencia, provavelmente, implantação dos projetos em áreas novas, provocando a ampliação da fronteira pecuária. Para os animais produtivos, o acréscimo de despesas verificado para todos os estratos, não sofreu variações tão bruscas como nos demais ítens componentes da despesa total, tendo o mesmo oscilado de 122% a 216%, nos estratos I a V (Quadro 10 a 14).

Verificou-se acréscimo nas despesas com a mão-de-obra, nos estratos I a V, entre de 112% a 554% (Quadro 10 a 14), equivalente a uma taxa anual de aproximadamente 14%, 37%, 92%, 72% e 85%. Isto representa mais emprego para o pessoal ligado à atividade na região, bem como mais renda.

No cômputo total das despesas observou-se um aumento que variou entre 65% a 101% (Quadro 10 a 14), correspondendo a uma taxa anual de cerca de 8%, 13%, 15%, 15% e 25%, para os estratos I a V respectivamente.

QUADRO 10 - Composição da despesa total do estrato I (1969/70 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ITEM	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO			
Alimentação suplementar	410.738	2.307.743	+ 461,85
Defensivos para animais	232.526	627.354	+ 169,80
Sementes e mudas	-	1.229.128	-
Produtos químicos	-	2.894.616	-
Outras despesas de custeio	1.161.471	3.392.822	+ 192,11
2) TERRAS	13.170.457	9.310.589	- 29,31
3) BENFEITORIAS	1.220.468	3.769.738	+ 208,88
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	878.634	2.330.762	+ 165,27
5) ANIMAIS DE TRABALHO	92.149	142.390	+ 54,52
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	2.691.980	5.970.424	+ 121,79
SUB-TOTAL	19.858.423	31.975.566	61,02
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	1.890.981	4.013.565	+ 112,25
TOTAL	21.749.404	35.989.131	+ 65,47

FONTE: Dados da pesquisa

QUADRO 11 - Composição da despesa total do estrato II (1970/71 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ITEM	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO			
Alimentação suplementar	632.471	2.787.808	+ 340,78
Defensivos para os animais	184.053	957.859	+ 420,43
Sementes e mudas	-	803.390	-
Produtos químicos	-	1.272.651	-
Outras despesas de custeio	1.639,191	6.405.906	+ 290,80
2) TERRAS	17.885.588	13.498.870	- 24,53
3) BENFEITORIAS	788.558	6.924.266	+ 778,09
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	884.031	4.146.187	+ 369,00
5) ANIMAIS DE TRABALHO	64.596	188.953	+ 192,52
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	2.082.210	6.459.517	+ 210,22
SUB-TOTAL	24.160.698	43.445.407	+ 79,82
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	1.844.760	6.591.653	+ 257,32
TOTAL	26.005.458	50.037.060	+ 92,41

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 12 - Composição da despesa total do estrato III (1971/72 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ITEM	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+)	Variação % (-)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO				
Alimentação suplementar	471.497	923.429	+	95,85
Defensivos para os animais	44.525	425.966	+	856,69
Sementes e mudas	-	662.975		-
Produtos químicos	-	420.900		-
Outras despesas de custeio	889.441	3.708.978	+	317,00
2) TERRAS	9.053.762	6.418.274	-	29,11
3) BENFEITORIAS	190.131	2.683.755	+	1.311,53
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	312.626	1.980.722	+	533,58
5) ANIMAIS DE TRABALHO	-	98.130		-
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	998.809	3.159.354	+	216,31
SUB-TOTAL	11.960.791	32.443.274	+	171,25
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	507,449	3.318.475	+	553,95
TOTAL	12.468.240	23.800.958	+	90,89

FONTE: Dados da pesquisa.

[illegible]

ITEM	Anos		Variação % (1)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO			
Alimentação suplementar	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Defensivos para os animais	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sementes e mudas		[illegible]	
Produtos químicos	-	[illegible]	-
Outras despesas de custeio	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2) TERRAS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3) BENFEITORIAS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5) ANIMAIS DE TRABALHO	-	[illegible]	-
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
SUB-TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 13 - Composição de despesa total do estrato IV (1972/73 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ITEM	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+)	Variação % (-)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO				
Alimentação suplementar	298.288	572.700	+	92,00
Defensivos para os animais	120.109	376.381	+	213,37
Sementes e mudas	-	411.010		-
Produtos químicos	-	180.205		-
Outras despesas de custeio	528.730	1.908.247	+	260,91
2) TERRAS	5.753.399	4.105.550	-	28,64
3) BENFEITORIAS	264.216	1.868.546	+	607,20
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	114.824	579.812	+	404,96
5) ANIMAIS DE TRABALHO	6.599	103.951	+	1.575,25
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	717.589	1.765.627	+	146,05
SUB-TOTAL	7.803.754	11.872.029	+	52,13
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	622.242	2.861.982	+	359,95
TOTAL	8.425.996	14.734.011	+	74,86

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 14 - Composição da despesa total do estrato V (1973/74 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ITEM	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)
1) DESPESAS DE OPERAÇÃO			
Alimentação suplementar	487.758	1.454.423	+ 198,19
Defensivos para os animais	131.389	612.735	+ 366,35
Sementes e mudas	-	2.736.609	-
Produtos químicos	-	1.381.255	-
Outras despesas de custeio	2.060.708	6.799.121	+ 229,95
2) TERRAS	11.719.849	7.329.894	- 37,46
3) BENFEITORIAS	735.825	4.276.060	+ 481,12
4) MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	409.898	2.567.835	+ 526,46
5) ANIMAIS DE TRABALHO	427	277.997	+65.004,68
6) ANIMAIS PRODUTIVOS	2.116.318	5.342.585	+ 152,45
SUB-TOTAL	17.662.172	32.778.514	+ 85,59
7) DESPESAS COM MÃO-DE-OBRA	1.132,325	4.975.475	+ 339,40
TOTAL	18.794.497	37.753.989	+ 100,88

FONTE: Dados da pesquisa.

O incremento do índice de produtividade total (produto/insumo) foi de 0,1095 a 0,1735 no ano t_0 para 0,5913 a 0,8245 no ano t_1, respectivamente nos estratos I a V (Quadro 15), o que equivale a taxas anuais de crescimento de 65%, 80%, 40%, 85% e 113%, respectivamente, para os mesmos estratos.

QUADRO 15 - Índices de produto/insumo - médias das 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77)

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,1335	0,8245	+ 517,60	7,452***
II	0,1095	0,7217	+ 559,09	9,862***
III	0,1735	0,5913	+ 240,81	3,624***
IV	0,1415	0,7404	+ 423,25	3,914***
V	0,1362	0,7530	+ 452,86	6,738***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível 1%.

O fato destas taxas estarem crescendo do estrato I para o V, exceto o III, pode ser consequência da ação da assistência técnica que é mais efetiva na fase de implantação dos projetos, sendo a implantação dos mesmos crescente a partir do estrato V, que está com 4 anos, até o estrato I, que está com 8 anos.

O motivo do estrato III apresentar uma taxa menor que a

Quadro bem ilustrativo.

Os que interessarem publicidade ao [illegible]

[illegible] de [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

QUADRO 16 - Quantidade de mão-de-obra, total e média utilizada nas 66 propriedades da amostra, Programa CONDEPE, Goiás, por estrato, nos anos t_0 e t_1 em dias/homem/ano

ESTRATOS	Mão-de-obra (dias/homem/ano)					
	Total		Média		Variação	
	Anos		Anos		Variação %	Teste
	t_0	t_1	t_0	t_1	(+) (-)	"t"
I - 1969/70 - 1976/77	28.282	65.413	2.357	5.451	+ 131,27	1,741*
II - 1970/71 - 1976/77	27.591	97.401	2.122	7.492	+ 253,06	3,105***
III - 1971/72 - 1976/77	7.589	55.772	949	6:972	+ 634,67	2,215**
IV - 1972/73 - 1976/77	9.308	39.456	1.034	4.384	+ 323,98	3,055***
V - 1973/74 - 1976/77	16.938	75.527	706	3.147	+ 345,75	7,502***

FONTE: Dados da pesquisa.

* Estatisticamente significante ao nível de 10%.

** Estatisticamente significante ao nível de 5%.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

QUADRO 16 - Quantidade de mão-de-obra, total e média utilizada nas 46 propriedades da amostra [illegible] por estratos, [illegible] (dias/homem/ano).

SISTEMAS	Mão-de-obra (dias/homem/ano)					
	Total		Média		Variação	Teste
	Anos t_0	t_1	Anos t_0	t_1	(%)	"t"
I - 1969/70 - 1976/77	28.282	65.413	2.357	5.451	+ 131,27	1,721*
II - 1970/71 - 1976/77	27.592	97.401	2.122	7.492	+ 253,06	3,105***
III - 1971/72 - 1976/77	7.5[illegible]	55.772	949	6.972	+ 634,67	2,215**
IV - 1972/73 - 1976/77	[illegible]	39.454	1.029	4.384	+ 323,98	3,053***
V - 1973/74 - 1976/77	16.9[illegible]	75.577	705	3.145	+ 345,75	7,302***

FONTE: Dados da pesquisa.

* Estatisticamente significante ao nível de 10%.

** Estatisticamente significante ao nível de 5%.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

do estrato II, não obedecendo à sequência anteriormente citada, foi devido, provavelmente, a uma super utilização do trabalho (Quadro 16), do capital (Quadro 10 a 14) ou, possivelmente, ao número menor de propriedades componentes do estrato.

Os índices estabelecidos são de natureza tal que as maiores razões indicam um mais elevado nível de eficiência. A eficiência pode ser interpretada tanto pelo efeito da tecnologia quanto pela da eficiência técnica propriamente dita. É difícil separar estes efeitos.

3.3. Produtividade dos fatores mão-de-obra e capital

3.3.1. Produtividade da mão-de-obra

Verificou-se que houve um aumento na quantidade total e média da mão-de-obra usada, para todos os estratos entre 131% a 635%, respectivamente nos estratos I a V, equivalente a taxas anuais de 16%, 36%, 106%, 65% e 87% (Quadro 16). A maior variação deste fator nos três últimos estratos deve ser consequência da implantação dos projetos estar ainda em andamento.

Constatou-se que a produtividade média da mão-de-obra teve um crescimento que variou entre 53% no estrato III - a 559% - no estrato I - o que equivale a um incremento médio anual de aproximadamente 70%, 46%, 9%, 21% e 26%, respectivamente para os estratos I a V (Quadro 17).

Em consequência do acréscimo significativo apresentado na

renda bruta (Quadro 9), constata-se que também houve aumento na produtividade da mão-de-obra.

QUADRO 17 - Índices de produtividade da mão-de-obra ou produto médio do trabalho (dias/homem/ano) nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 a/

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	82,3365	542,7049	+ 559,13	5,502***
II	97,1263	406,6980	+ 318,73	4,470***
III	231,1545	354,3036	+ 53,28	1,625*
IV	131,4289	271,2481	+ 106,38	2,614**
V	129,9668	450,3765	+ 246,53	3,522***

FONTE: Dados da pesquisa

a/ Índice de produtividade = Renda bruta (Cr$) ÷ quantidade de mão-de-obra em dias/homem/ano para cada propriedade e depois tomada a média para o estrato.

* Estatisticamente significante ao nível de 10%

** Estatisticamente significante ao nível de 5%

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%

3.3.2. Produtividade do capital

O fator capital apresentou, para os cinco estratos, um incremento variando de 52% a 171%, correspondendo a um aumento anual de cerca de 8%, 11%, 29%, 10% e 22% respectivamente, para os estratos I a V (Quadro 10 a 14).

A produtividade média do capital foi alta em todos os estratos, apresentando um acréscimo significativo para o período de cerca de 356% a 741%, o que equivale a uma taxa anual em torno de 76%, 106%, 59%, 112% e 178%, respectivamente para os estratos I a V (Quadro 18). Verifica-se para o ano t_1, maior produtividade para os estratos I, II, IV e V. Para o estrato I e II, provavelmente, seja devido ao fato deles estarem na fase final de implantação, alcançando assim as metas propostas devido a uma maior produtividade, e no caso dos estratos IV e V, que estão ainda na fase inicial de implantação dos projetos, a causa pode ser a ação da assistência técnica que neste período é mais efetiva, possibilitando a maior produtividade nestes estratos.

O fato do estrato III apresentar uma produtividade menor, para o fator capital, pode ser consequência de maiores investimentos realizados no ítem benfeitorias (Quadro 12); que, na opinião dos pecuaristas, mutuários do Programa, é o ítem onde os investimentos para a pecuária apresentam a menor rentabilidade. Talvez, também, em consequência do número menor de propriedades componentes do estrato.

QUADRO 18 - Índices de produtividade do capital ou produto médio do fator capital nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE, Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 a/ (cruzeiros de 1976/77)

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,1786	1,2674	+ 609,63	7,874***
II	0,1413	1,1877	+ 740,55	11,091***
III	0,2243	1,0235	+ 356,31	4,765***
IV	0,1919	1,2680	+ 560,76	4,386***
V	0,1773	1,4354	+ 709,59	8,833***

FONTE: Dados da pesquisa.

a/ Índice de produtividade = Renda bruta (Cr$) ÷ valor do capital (Cr$) de cada propriedade e depois tomada a média para cada estrato. Na constituição do capital o fator terra foi tomado na forma de aluguel de pasto.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

3.4. Índices zootécnicos

Sabe-se que é a taxa de natalidade que, juntamente com a taxa de mortalidade, permite determinar, a partir das matrizes, a capacidade de produção da atividade pecuária, justificando assim sua importância como um indicador zootécnico de produtividade.

3.4.1. Índice de natalidade (%)

Este índice cresceu do ano t_0 para t_1, apresentando uma diferença estatisticamente significativa, sendo o estrato V o que apresentou maior incremento, conforme se observa no quadro 19.

QUADRO 19 - Índice percentual de natalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	62,1463	74,4758	+ 19,84	2,881***
II	58,7215	67,1878	+ 14,42	3,125***
III	60,6093	71,3278	+ 17,68	3,793***
IV	55,0663	66,0068	+ 19,87	1,634*
V	47,2551	63,7672	+ 34,94	3,221***

FONTE: Dados da pesquisa.

* Estatisticamente significante ao nível de 10%

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

Mesmo não atingindo a meta proposta pelo Programa, que consistia em elevar este índice de 50% para 75%, o aumento conseguido foi expressivo, chegando a 99%, 90%, 95%, 88% e 85% da meta, respectivamente nos estratos I a V. O fato de não ter sido alcançada a meta pode ser devido a que os rebanhos não tinham atingido ainda os índices tecnológicos propostos na sua totalidade, principalmente, longos intervalo entre-partos, sendo que a variá

vel que, provavelmente, mais interferiu foi o período de serviço+.

Ressalta-se ainda o fato de que os índices do ano t_0 são considerados, segundo as normas para se julgar a eficiência reprodutiva de ALBA (1), de má eficiência. Para o ano t_1 são considerados de regular eficiência para os estratos de I a IV, respectivamente e de má para o estrato V, embora este apresentasse melhorias do ano t_0 para t_1.

Ainda segundo ALBA (1) é viável uma melhoria mais expressiva deste indicador através de eliminação de vacas velhas e falhadas, alimentação suplementar na seca e programas de monta controlada (Apêndice D).

Comparando-se os índices de natalidade dos estratos I a V, para o ano t_0 e o do Estado de Goiás para 1970 (56,24%), verifica-se que aqueles são maiores que este, exceto para os estratos IV e V (Quadro 30). Comparando-os com os encontrados pela CEPA/MG (27) (28) em 1970 (54,98% e 54,11%), verifica-se que são todos maiores que estes, exceto para o estrato V. Entretanto para o ano t_1, os índices encontrados para os estratos I a V são todos superiores ao verificado pela CEPA/MG (27), que foi de 63,59%.

Constatou-se, que todos os índices de natalidade do ano t_0 são superiores ao índice básico de 50%, exceto para o estrato V o qual, entretanto, apresentou a maior taxa de aumento para os

---

+ Período de serviço: entende-se pelo intervalo compreendido entre o parto e a próxima fertilização.

anos de t_0 para t_1. Isto se deve, provavelmente, a uma melhor utilização da tecnologia através da assistência técnica refletindo-se, possivelmente, em melhores condições de alimentação pré e pós-parto. Ressalta-se ainda, na fase de implantação do projeto a assistência é mais efetiva. Pode ser, também, pelo fato de o referido estrato apresentar inicialmente um índice de natalidade menor e assim os efeitos da tecnologia aplicada serem mais acentuados.

Verificou-se que estas taxas de natalidade encontradas no ano t_0, para os estratos I a IV, são cerca de 24%, 17%, 21% e 10% superiores à taxa básica de 50% e 5,5% inferior, no caso do estrato V.

3.4.2. Índice de mortalidade do rebanho (%)

A mortalidade do rebanho caiu do ano t_0 para t_1, com uma diferença estatisticamente significativa, correspondendo à uma taxa de decréscimo de 52%, 52%, 51%, 52% e 24% para os estratos I a V, respectivamente (Quadro 20). Trata-se de um decréscimo expressivo, exceto para os estratos III e V, considerando-se que aqueles índices, para o ano t_1, ficaram acima da meta (2%) apenas 14,5%, 3%, 21,5%, 6,5% e 27,5%, respectivamente, para os estratos I a V.

A CEPA/MG (27) e (28) encontrou para o total do rebanho brasileiro, em 1970, uma taxa de 3,15%, e para o rebanho total do Programa BID-205/SF/BR, em média 3,05% para 1970 e 2,83% para

1976 (Quadro 30). Verifica-se que o índice de 2,83% encontrado para 1976 é maior que todos aqueles valores dos estratos I a V para o ano t_1; entretanto, os outros índices encontrados pela CEPA/MG (27) e (28) são menores que aqueles, dos mesmos estratos, para o ano t_0. Isto parece demonstrar melhorias no manejo e sanidade dos animais na área de atuação do programa CONDEPE em Goiá, principalmente cuidados com bezerros recém-nascidos e com as gestantes.

QUADRO 20 - Índice percentual médio de mortalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	4,80	2,29	- 52,29	9,200***
II	4,29	2,06	- 51,98	2,053**
III	4,93	2,43	- 50,71	7,851***
IV	4,43	2,13	- 51,92	4,881***
V	3,35	2,55	- 23,88	1,943**

FONTE: Dados da pesquisa.

** Estatisticamente significante ao nível de 5%.
*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

Admitindo-se um índice de mortalidade de 4% para o rebanho de corte do Brasil e um índice médio do ano t_1 de 2,29% para o rebanho na área do programa CONDEPE em Goiás, obtem-se um decréscimo de 1,71% para aquela taxa. Se, portanto, todo o reba -

nho brasileiro tivesse tido um decréscimo na taxa de mortalidade correspondente a este valor (1,71%), verifica-se que, para o rebanho existente em 1975 em Goiás (12.631.927 cabeças) e no Brasil (100.833.919 cabeças) segundo o IBGE (6), deixariam de morrer, em números absolutos, 216 mil cabeças em Goiás e 1.724 mil cabeças no Brasil.

O número de animais que deixariam de morrer em Goiás 216 mil cabeças - representa uma perda anual superio ao rebanho do Distrito Federal, ou do Amapá, ou de Rondônia, ou do Acre, ou do Amazonas. Por outro lado, a perda referente ao rebanho do Brasil - 1.724 mil cabeças - seria inferior somente ao rebanho de cada um dos seguintes estados: Minas Gerais, Goiás, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Bahia, Paraná, Santa Catarina e Espírito Santo.

3.4.3. Índice de desfrute (%)

A taxa de desfrute apresentou acréscimos positivos do ano t_0 para t_1, com diferença estatisticamente significativa, sendo os estratos I e III aqueles que apresentaram maiores incrementos, conforme mostra o quadro 21.

A CEPA/GO (20), cita um desfrute de 14,68% para o rebanho do Estado em 1970, enquanto a CEPA/MG (27) e (28) encontrou para o BID-205/SF/BR, 15,61% em 1970 e 25,97% para 1976, e 15,19% para o Brasil em 1970 (Quadro 30). Verifica-se que estes valores para 1970 são todos superiores aos do ano t_0, para todos os estra

tos. O valor de 1976 é superior aos dos estratos do ano t_1.

QUADRO 21 - Índice percentual de desfrute Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	9,0431	21,4059	+ 136,71	5,156***
II	9,7277	18,0300	+ 85,35	3,434***
III	7,2591	17,1892	+ 136,80	3,572***
IV	12,2700	19,6459	+ 60,11	2,607***
V	9,3680	19,8377	+ 111,76	5,609***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

Embora não se tenha, ainda, atingido a meta de desfrute proposta, de 25%, incrementos cobriram cerca de 85,6%, 72,1%, 68,8%, 78,6% e a 79,4% dela, considerando-se que o ponto de partida proposto de 12% está acima daquele encontrado para todos os estratos, exceto para o IV. A comercialização de animais pode ser uma das causas de não se ter alcançado a meta, pois as vendas de animais em período anteriores prejudicou o estoque de animais de abate. Outra causa seria as aquisições de animais de reprodução no período anterior e a sua incorporação no rebanho, pois em ambos os casos a relação que dá a taxa de desfrute será alterada prejudicialmente.

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

3.4.4. Índice de produção de carne em carcaça (kg/ha/ano)

O aumento deste índice foi de 4,2 a 9,1 no ano t_0 para 48, 47, 49, 52 e 63 quilos de carne em carcaça por hectare por ano, nos estratos I a V, o que equivale a uma taxa de incremento de cerca de 690,7%, 695,6%, 1.066,5%, 476,7% e 661,6% para os mesmos estratos (Quadro 22).

QUADRO 22 - Índice de produção de carne em carcaça do rebanho (kg/ha/ano), segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	6,0636	47,9436	+ 690,68	6,442***
II	5,8743	46,7345	+ 695,58	7,036***
III	4,2278	49,3187	+ 1.066,53	4,108***
IV	9,0812	52,3694	+ 476,68	4,087***
V	8,2786	63,0535	+ 661,64	6,390***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

Os índices do ano t_0 são baixos devido, provavelmente, à existência de projetos que na sua instalação não possuiam rebanhos ou os possuiam em número pequeno. A CEPA/MG (27) encontrou para o Programa BID-205/SF/BR, 12,4 kg/ha/ano em 1970 e 38,3 kg/ha/ano em 1976; para 1970, a CEPA/GO (22) cita 26 kg/ha/ano

para o rebanho do Estado (Quadro 30). O primeiro 12,4 kg/ha/ano é maior que o de todos os estratos no ano t_0 e os demais são menores que os dos referidos estratos no ano t_1. Embora não se tenha atingido a meta proposta pelo Programa, que é de 80 kg/ha/ano, os incrementos corresponderam a cerca de 59,9%; 58,4%; 61,7%; 65,5% e 78,8% da mesma. Deve-se observar, entretanto, que a produção de carne em carcaça por hectare por ano, no ano t_0, é inferior, em todos os estratos, ao tomado como básico (15 kg/ha/ano).

O maior incremento verificado no estrato III deve-se, provavelmente, à existência de uma maior quantidade de animais por área de pastagem, ocasionando assim a necessidade de uma venda maior de animais para se obter o equilíbrio (cab/ha) das empresas do estrato; também pode ser devido ao fato de haver apresentado o menor índice em t_0, provocando um maior crescimento percentual.

3.4.5. Capacidade de suporte expressa em unidades animais por hectare (U.A./ha)

A capacidade de suporte aumentou, do ano t_0 para t_1, de 0,42 a 0,52 para 0,82 a 1,00 U.A./ha, apresentando uma diferença estatisticamente significativa entre os dois períodos, para os estratos I a V, o que equivale a um incremento de cerca de 63% a 121% para os mesmos estratos, conforme quadro 23.

Confrontada essa capacidade de suporte com a do Programa BID-205/SF/BR (0,372 e 0,882 U.A./ha) e a encontrada para Goiás

(0,39 U.A./ha) verifica-se que, para o ano t_0, aquelas apresentam-se superiores, para todos os estratos, a 0,372 U.A./ha do Programa BID em Goiás, mas foi praticamente a mesma nos dois Programas, no ano t_1 (Quadro 30).

QUADRO 23 - Índice de capacidade de suporte das pastagens (U.A./ha) segundo os estratos, Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,5200	0,8451	+ 62,52	3,089***
II	0,4421	0,9676	+ 118,86	5,154***
III	0,4297	0,9490	+ 120,85	3,920***
IV	0,4230	0,8154	+ 92,77	4,018***
V	0,4741	1,0018	+ 111,31	3,705***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

O ponto de partida que figura nas metas para este índice é de 0,50 U.A./ha, o que significa um nível de capacidade de suporte superior ao constatado para o ano t_0, exceto para o estrato I. Entretanto, o incremento obtido foi bastante significativo diante da correção do dado básico de 0,50 U.A./ha para 0,44; 0,43; 0,42 e 0,47 U.A./ha, respectivamente, para os estratos II a V. Observa-se que mesmo não tendo sido alcançada a meta de 1,00 U.A./ha, exceto para o estrato v, obteve-se cerca de 85%,

97%, 95% e 82% dela nos estratos I a IV.

Este aumento da capacidade de suporte pode ser atribuido ao aumento da área de pastagens melhoradas e ao melhor manejo delas e ao nível de utilização do potencial forrageiro já existente (Quadro 31), para o qual devem ter contribuido as inversões em benfeitorias, como cercas e aguadas, principalmente.

3.4.6. Índice de rebanho bovino por área total (cab/ha)

Constatou-se um aumento da densidade dos bovinos, do ano t_0 para t_1, apresentando diferença estatisticamente significativa para todos os estratos, conforme se observa no quadro 24, o que corresponde a um incremento em torno de 178% a 1.005%, para os mesmos estratos.

QUADRO 24 - Índice de rebanho bovino por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+)	Variação % (-)	Teste "t"
I	0,3349	0,9302	+ 177,75		4,257***
II	0,1395	0,8435	+ 504,66		5,870***
III	0,0901	0,9959	+ 1.005,33		4,867***
IV	0,1796	0,8467	+ 371,44		7,586***
V	0,2220	0,9467	+ 326,44		6,947***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

Comparando-se esta densidade, para os dois anos t_0 e t_1, com a encontrada pela CEPA/MG (27) para o ano inicial (1970), de 0,3523 cabeças por hectare e para o ano final (1976) de 0,8352 cabeças por hectare, verifica-se que a primeira é superior a de todos os estratos; a segunda, entretanto, é inferior a de todos eles (Quadro 30).

Quanto aos incrementos verificados para os diversos estratos, o do estrato I apresentou-se menor que os demais devido, provavelmente, ao fato das empresas componentes do mesmo terem atingido o seu limite de saturação para as pastagens, ou devido à estabilização dos seus rebanhos.

Observou-se uma taxa de incremento, para o estrato III, superior a dos demais estratos devido, provavelmente, à aquisição de animais que, incorporados ao rebanho, vieram proporcionar a maior variação observada; e ao fato de ter o menor índice do ano t_0 e o maior no t_1.

Verificou-se, entretanto, que para se obter este incremento houve a necessidade de aquisição de animais de criar para adicionar ao aumento da eficiência reprodutiva dos rebanhos próprios.

3.4.7. Índice de vacas de criar por área total (cab/ha)

Tendo havido aumento da densidade de bovinos, era de se esperar um aumento, também, de densidade de vacas de criar, o que

de fato ocorreu sendo o acréscimo de cerca de 135% a 626%, nos estratos I a V (Quadro 25).

Observou-se um incremento menor para o estrato I onde, provavelmente, o rebanho já estaria em fase de estabilização e um aumento maior para o estrato III devido, talvez, a um acréscimo do efetivo bovino por aquisição de novos animais e ao fato de ter o menor índice em t_0, o que provocou o incremento.

Pode-se verificar (Quadro 30) que a densidade encontrada pela CEPA/MG (27) para o ano inicial (1970) de 0,12 cab/ha é superior a de todos os estratos, no ano t_0, exceto para o estrato I e que a do ano final (1976), de 0,30 cab/ha encontra-se entre aquelas dos referidos estratos, para o ano t_1.

QUADRO 25 - Índice de vacas de criar por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,1370	0,3201	+ 133,65	5,534***
II	0,0538	0,3160	+ 487,36	4,710***
III	0,0420	0,3048	+ 625,71	6,960***
IV	0,0556	0,2777	+ 399,46	5,334***
V	0,0821	0,2920	+ 255,66	6,986***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

3.4.8. Relação vaca/touro (cab/cab)

Constata-se que a proporção de vacas por touro aumentou para todos os estratos, exceto para o estrato III, onde houve um decréscimo de 3%, devido, talvez, à venda de matrizes (Quadro 26). Verifica-se, no entanto, que a relação está em torno daquelas recomendadas, para o tipo de exploração pecuária com monta não controlada ou seja, de 25:1 a 30:1, nos três primeiros estratos do ano t_0 e para todos eles no ano t_1. Entretanto, para os estratos IV e V, observa-se que houve um aumento maior da relação vaca/touro, entre os anos t_0 e t_1, demonstrando que o manejo do rebanho foi melhorado, com uma maior eficiência na utilização dos touros.

QUADRO 26 - Índice da relação vaca/touro do rebanho (cab/cab) segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	26,0240	32,7937	+ 26,01	1,658*
II	25,6466	27,3719	+ 6,73	0,505
III	26,7122	25,8964	- 3,05	0,167
IV	15,0759	24,0175	+ 59,31	2,190**
V	18,7121	26,2491	+ 40,28	2,568***

FONTE: Dados da pesquisa.

* Estatisticamente significante ao nível 10%.
** Estatisticamente significante ao nível 5%.
*** Estatisticamente significante ao nível 1%.

A relação vaca/touro do ano t_0 e aquelas encontradas pela CEPA/MG (27) e CEPA/GO (20), são analisadas no quadro 30. Vê-se que todas são inferiores àquelas dos estratos I, II e III, sendo a primeira inferior, também, as do estrato V. Para o ano t_1, entretanto, a relação vaca/touro apresenta-se superior, em todos os estratos, àquela de cerca de 23:1 encontrada pela CEPA/MG (27).

3.4.9. Índice de bovinos nascidos por área total (cab/ha)

Houve uma evolução positiva desse índice do ano t_0 para o t_1, apresentando diferença estatisticamente significativa, sendo os estratos II e III aqueles que apresentaram maiores incremen - tos (Quadro 27).

QUADRO 27 - Índice de bovinos nascidos por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,1228	0,2390	+ 94,63	5,089***
II	0,0813	0,2107	+ 159,16	3,972***
III	0,0854	0,2199	+ 157,49	6,219***
IV	0,0879	0,1710	+ 94,54	5,202***
V	0,0954	0,1830	+ 91,82	5,135***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

O menor incremento experimentado pelo estrato I pode ser devido ao fato do rebanho achar-se em fase de estabilização. Para os estratos IV e V, entretanto, o menor aumento verificado talvez tenha sido em consequência de seu menores tempo de implantação, pois são projetos ainda nesta fase.

Comparando-os com aqueles encontrados pela CEPA/MG (27), verifica-se que, para o ano t_0, todos são superiores ao valor de 0,07 desta, enquanto que para o ano t_1, somente os valores dos estratos I, II e III apresentam-se superiores ao desta com 0,19, sendo os demais inferiores (Quadro 30). Mas, de modo geral, pode-se observar que em termos médios os referidos valores estão próximos nos dois trabalhos.

3.4.10. Índice de bovinos vitimados por área total (cab/ha)

Neste índice, embora a relação tenha aumentado para os estratos I (31%), III (43%), IV (34%) e para o V (77%), na realidade a mortalidade decresceu em virtude do aumento do número de animais do rebanho (Quadro 28). Assim, para o estrato I, que tinha em t_0 um rebanho de 13.575 cabeças com um índice de 0,025 cab/ha de bovinos vitimados, este rebanho passou para o ano t_1 com 41.315 cabeças com 0,0327 cab/ha, representando um decréscimo de 57% e pelo mesmo procedimento encontra-se para os estratos II a V os valores de cerca de 90%, 86%, 75% e 54%.

A CEPA/MG (27) encontrou uma variação em torno de 122%, que é superior a de todos os estratos, correspondendo, entretan-

to, a um decréscimo em torno de 6%, que é menor do que o verificado para os estratos acima, conforme mesma metodologia (Quadro 30).

Fica evidenciado, assim, que houve melhoria no manejo e na sanidade dos rebanhos, proporcionando uma queda na taxa de mortalidade dos animais, para todos os estratos.

QUADRO 28 - Índice de bovinos vitimados por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-)	Teste "t"
I	0,0250	0,0327	+ 30,80	0,976
II	0,0230	0,0196	- 14,78	0,451
III	0,0177	0,0253	+ 42,94	1,905**
IV	0,0193	0,0258	+ 33,68	1,627*
V	0,0148	0,0262	+ 77,03	3,239***

FONTE: Dados da pesquisa.

* Estatisticamente significante ao nível de 10%.
** Estatisticamente significante ao nível de 5%.
*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

3.4.11. Índice de bovino produzido por área total (cab/ha)

Houve para esse índice, um incremento positivo do ano t_0 para t_1, em todos os estratos, conforme pode-se observar no qua-

dro 29. Isso mostra a eficiência da tecnologia empregada visando ao aprimoramento da atividade pecuária.

Confrontando aqueles valores com os encontrados pela CEPA/MG (27) de 0,06 e 0,17 cabeças por hectare, em 1970 e 1976, respectivamente, constata-se que o primeiro é inferior a todos os valores dos estratos I a V no ano t_0 e o segundo é, também, inferior aos valores dos estratos I, II e III, mas superior aos valores dos estratos IV e V no ano t_1.

QUADRO 29 - Índice de bovinos produzidos por área total (cab/ha), segundo os estratos do rebanho do Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Anos t_0	Anos t_1	Variação % (+) (-).	Teste "t"
I	0,0983	0,2060	+ 109,56	4,182***
II	0,0655	0,1910	+ 191,60	3,810***
III	0,0677	0,1946	+ 187,44	5,988***
IV	0,0685	0,1453	+ 112,12	5,009***
V	0,0803	0,1568	+ 95,27	4,904***

FONTE: Dados da pesquisa.

*** Estatisticamente significante ao nível de 1%.

O incremento menor verificado para o estrato V pode ser devido à maior taxa de mortalidade ocorrida nos rebanhos deste estrato (Quadro 20).

QUADRO 30 - Índices zootécnicos e indicadores da produtividade da bovinocultura na situação pré-existente (1970) e atual (1976), a nível da área total do programa BID-205/SF/BR e, a sua variação percentual do Brasil e de Goiás em 1970

ESPECIFICAÇÃO	Programa BID-205/SF/BR a/			Brasil 1970 b/	Goiás 1970 c/
	1970	1976	Variação % (+) (-)		
. Índice de natalidade (%)	54,98	63,59	+ 11,66	54,11	56,24
. Índice de mortalidade do rebanho (%)	3,05	2,83	- 7,20	3,15	-
. Índice de desfrute (%)	15,61	25,97	+ 66,40	15,19	14,68
. Capacidade de suporte (U.A./ha)	0,372	0,882	+ 137,10	-	0,39 d/
. Carne em carcaça (kg/ha/ano)	12,40	38,30	+ 208,90	-	26,00 d/
. Rebanho bovino/área total (cab/ha)	0,3523	0,8352	+ 137,10	-	-
. Vacas de criar/área total (cab/ha)	0,1195	0,3038	+ 154,20	-	-
. Vacas de criar/touro (cab/cab)	17,52	22,56	+ 28,80	-	19,71
. Bovinos nascidos/área total (cab/ha)	0,0657	0,1932	+ 194,10	-	-
. Bovinos vitimados/área total (cab/ha)	0,0107	0,0237	+ 121,50	-	-
. Bovinos produzidos/área total (cab/ha)	0,0550	0,1695	+ 208,20	-	-

FONTE: a/ CEPA/MG (27), b/ CEPA/MG (28) e c/ CEPA/GO (20) refere-se a médias ajustadas para o Estado.

d/ CEPA/GO (22) refere-se ao ano de 1976. A capacidade de suporte foi obtida de 0,53 cab/ha x 0,74 U.A., conforme CEPA/MG (27).

3.5. Informações complementares sobre a pecuária

Essas informações são baseadas nos dados coletados para o ano t_1 ou seja 1976/77, destacando-se as pastagens e o rebanho bovino.

3.5.1. Pastagens

Foi considerado como potencial forrageiro, as áreas destinadas às pastagens e aos prados (capineiras).

As pastagens foram classificadas, levando-se em conta toda e qualquer área utilizada para o pastoreio, naturais, estacionais (ex: várzeas) e artificiais, mais os prados (capineiras), por estrato (Quadro 31).

Constatou-se que houve uma redução da área utilizada para a pecuária, em todos os estratos, em torno de 29%, 25%, 29%, 29% e 37%, respectivamente, para os estratos I a V. Entretanto, o rebanho bovino cresceu em todos os estratos, conforme mostra o quadro 32, demonstrando que houve uma melhoria das pastagens. Esta melhoria pode ser atribuida a alterações na composição da pastagem natural e artificial, principalmente ocorrida no período entre t_0 e t_1. Observa-se que houve um declínio, principalmente da participação percentual das pastagens naturais sobre a área total destinada à pecuária, para todos os estratos e o consequente crescimento da participação percentual das pastagens artificiais, sobre a mesma área, para os mesmos estratos (Quadro 31).

QUADRO 31 - Composição das pastagens e capineira em hectares e participação percentual por estrato, das 66 propriedades da amostra do programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1

ESTRATOS	Tipo de pastagem mais prado (capineira)	Ano t_0		Ano t_1	
		Quantidade ha	Participação percentual sobre área total	Quantidade ha	Participação percentual sobre área total
I	Natural	45.644,32	77,26	6.610,17	15,83
	Estacional	619,42	1,05	1.806,08	4,32
	Artificial	12.790,40	21,65	33.193,38	79,48
	Capineira	24,52	0,04	155,00	0,37
	TOTAL	59.078,66	100,00	41.764,63	100,00
II	Natural	65.347,70	81,45	13.632,50	22,51
	Estacional	836,15	1,04	1.731,00	2,86
	Artificial	14.033,50	17,49	45.090,56	74,47
	Capineira	12,00	0,02	98,00	0,16
	TOTAL	80.229,35	100,00	60.552,06	100,00
III	Natural	33.497,69	82,48	9.516,48	33,06
	Estacional	1.292,09	3,18	2.059,60	7,15
	Artificial	5.814,80	14,32	17.167,84	59,63
	Capineira	8,00	0,02	46,62	0,16
	TOTAL	40.612,58	100,00	28.790,54	100,00
IV	Natural	17.935,48	69,50	1.081,00	5,87
	Estacional	619,00	2,40	1.999,00	10,85
	Artificial	7.253,59	28,10	15.290,48	83,03
	Capineira	-	-	45,84	0,25
	TOTAL	25.808,07	100,00	18.416,32	100,00
V	Natural	41.656,22	79,24	5.404,82	16,44
	Estacional	783,40	1,49	896,69	2,73
	Artificial	10.100,35	19,21	26.452,41	80,45
	Capineira	31,85	0,06	125,88	0,38
	TOTAL	52.571,82	100,00	32.879,80	100,00

FONTE: Dados da pesquisa.

Entretanto, TOYAMA et alii (41) diz que "a produtividade das pastagens brasileiras está grandemente influenciada pelas variações estacionais do clima. Pode-se dizer que 80% da produção de forragem das pastagens ocorre nas águas e 20% no período seco, o que resulta na conclusão de que o incremento da produtividade das pastagens está na dependência da adoção de medidas para suplementar a alimentação dos animais no período crítico do ano (maio-outubro)".

QUADRO 32 - Evolução do rebanho bovino, segundo os estratos Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1 (número de animais)

ESTRATOS	Anos t_0 cabeças	t_1 cabeças	Período (+) (-) %
I	13.575	41.315	+ 204,35
II	7.181	60.469	+ 742,07
III	2.586	27.161	+ 950,31
IV	3.640	19.381	+ 432,45
V	10.529	40.789	+ 287,40

FONTE: Dados da pesquisa.

3.5.2. Rebanho bovino

Com referência ao rebanho é importante que se tenha conhecimento de sua composição, que dá o relacionamento existente entre as diversas categorias de animais, e constitui um dos indica

dores do desenvolvimento da pecuária em si.

Comparando-se a composição do rebanho na amostra de 1976/77, por estrato e total, com a composição do rebanho brasileiro em 1970 e a composição de um rebanho hipotético ideal(+) com plano de venda de animais, machos e fêmeas com 36 meses, constata-se que os estratos II e III são aqueles que têm uma composição mais próxima daquela do rebanho ideal, enquanto que a composição do rebanho total da amostra situa-se entre a composição do rebanho brasileiro e a do rebanho ideal (Quadro 33).

Os ítens correspondentes ao rebanho produtor proporcionam o potencial de oferta de animais gordos para os próximos anos, de cerca de 38%, 35%, 35%, 39%, 37% e 41% do total de estoque de animais, correspondendo a machos até mais de 3 anos, o que fornece o potencial da oferta de carne, respectivamente, para os estratos I a V, rebanho total e rebanho brasileiro, com uma idade de abate estimada em torno de 4 a 5 anos.

Estes números mostram, também, com relação aos do rebanho ideal, a tendência ainda existente entre os pecuaristas que exploram a bovinocultura de corte, tanto do programa CONDEPE como de outros programas brasileiros, para fazer a recria e engorda de machos com a consequente aquisição destes animais para tal fim.

(+) Rebanho hipotético ideal segundo FAJARDO (17). Os dados para compor as percentagens ideais foram baseados nas metas estabelecidas em CONDEPE (15), principalmente quanto a: índice de natalidade (75%), índice de mortalidade de animais até 1 ano (5%), de 1 a 2 anos (3%), de 2 a 3 anos (2%); substituição de reprodutores (20%) e relação touro/vaca (1:25).

QUADRO 33 - Comparação entre a composição percentual de um rebanho hipotético ideal, do rebanho brasileiro em 1970, e das condições encontradas no Programa CONDEPE, Goiás (1976/77), segundo seus estratos

CATEGORIAS	Rebanho amostra por estrato					Rebanho amostra Total	Rebanho de corte brasileiro 1970 a/	Rebanho hipotético ideal b/
	I 1976/77	II 1976/77	III 1976/77	IV 1976/77	V 1976/77			
	t_1	t_1	t_1	t_1	t_1			
Reprodutores	1,95	1,74	2,19	2,07	1,57	1,84	1,80	1,50
Vacas em lactação	20,76	21,61	21,54	18,08	18,86	20,46	16,50	23,42
Vacas secas	10,14	13,19	11,12	13,86	13,29	12,31	15,10	7,81
Fêmeas de + 3 anos	-	0,40	-	-	0,32	0,20	-	-
Fêmeas de 2 a 3 anos	8,62	8,85	7,90	8,33	6,52	8,11	10,00	10,79
Fêmeas de 1 a 2 anos	10,48	8,31	11,02	9,68	10,55	9,80	7,80	11,13
Fêmeas até 1 ano	10,24	10,61	10,77	9,28	9,43	10,16	8,00	11,71
SUB-TOTAL DO REB. REPRODUTOR	62,19	64,71	64,54	61,30	60,53	62,88	59,20	66,36
Machos até 1 ano	10,52	11,00	10,77	11,10	9,84	10,62	8,50	11,71
Machos de 1 a 2 anos	11,51	8,42	11,48	17,36	11,63	11,14	9,20	11,13
Machos de 2 a 3 anos	9,60	12,53	12,94	10,24	14,01	12,04	23,10*	10,80
Machos de + 3 anos	6,18	3,34	0,27	-	3,99	3,32	-	-
SUB-TOTAL DO REB. PRODUTOR	37,81	35,29	35,46	38,70	39,47	37,12	40,80	33,64
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Dados da pesquisa.

a/ FERREIRA (19).
b/ Rebanho hipotético ideal com plano de venda de animais, machos e fêmeas, c/36 meses, FAJARDO (17).
* Engloba as categorias de 2 a 3 anos e mais de 3 anos.

Confirmando este pressuposto, mostram os percentuais das categorias machos de 1 a 2 anos e 2 a 3 anos serem elas superiores aos da categoria machos até 1 ano, em quase todos os estratos, no rebanho total e brasileiro, mesmo que neste o dado esteja englobando as categorias de machos de 2 a 3 anos e mais de 3 anos.

Verifica-se exceções para o estrato II na categoria de machos de 1 a 2 anos e para os estratos I e IV na categoria de 2 a 3 anos.

Entretanto, a categoria vacas e novilhas de mais de 2 anos, que é um indicador do potencial produtivo do rebanho, quando comparada a do rebanho amostra em 1976/77, por estrato e total, e com a do rebanho brasileiro e ideal, não se verifica grandes alterações. Ela representa 42% nos rebanhos ideal e brasileiro e 40%, 44%, 41%, 40%, 39% e 41%, respectivamente, para os estratos I a V e rebanho total na amostra de 1976/77, conforme os dados do quadro 33.

O índice de mortalidade, por categoria etária, do rebanho da amostra em 1976/77, quando comparado com as metas propostas em CONDEPE (15), põe em evidência uma grande variação no estrato II que apresenta índices bem inferiores aos da meta (considerando-se que quanto menor o índice, maior é a sua eficiência), enquanto que os demais sofrem alterações, mas não tão bruscas, e de modo geral estão aquém dos propostos (Quadro 34).

Entretanto, exceções são verificadas para touros nos es-

QUADRO 34 - Índice percentual de mortalidade, por categoria etária, do rebanho em 1976/77, por estrato, total e metas

CATEGORIAS	Rebanho amostra por estrato[a/]					Rebanho amostras Total	METAS[b/]
	I	II	III	IV	V		
	t_1	t_1	t_1	t_1	t_1		
Reprodutores							
. Touros	2,83	0,74	2,33	1,23	1,25	1,46	2
. Tourinhos	1,30	1,96	1,74	7,73	4,76	2,57	-
Matrizes	1,97	0,97	1,57	2,36	1,21	1,46	3
Animais até 1 ano	3,90	3,86	5,58	5,04	6,38	4,74	5
Animais de 1 a 2 anos	3,73	2,00	3,12	2,02	2,49	2,69	3
Animais de 2 a 3 anos	1,73	1,11	1,44	1,27	2,62	1,62	2
Animais + 3 anos	1,02	0,54	0,44	1,95	1,23	0,96	-

FONTE: a/ Dados da pesquisa, b/ CONDEPE (15).

tratos I e III, para animais até 1 ano nos estratos III, IV e V, para animais de 1 a 2 anos nos estratos I e III e para animais de 2 a 3 anos no estrato V.

Na categoria tourinhos constata-se para os estratos IV e V, índices superiores ao dos demais estratos devido à existência de rebanhos de alto padrão racial na sua composição, com os machos destinados à reprodução sendo englobados nesta categoria.

3.5.3. Evolução do patrimônio bruto

Com referência à estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, verifica-se que o mesmo experimentou um incremento considerável, representando um acréscimo de cerca de 419%, 390%, 419%, 661% e 283%, respectivamente, para os estratos I a V, conforme se observa nos quadros 35 a 39.

O ítem que mais contribuiu para o incremento do patrimônio bruto foi a terra, cuja participação variou de cerca de 67% a 84%, para os estratos I a V. Este grande aumento da participação da terra tem sua origem, provavelmente, no importante acréscimo de seus preços reais, de um modo geral, e em particular das terras de pastagens.

Esta provável valorização da terra, não sendo acompanhada por igual acréscimo de valor real dos outros ítens do patrimônio bruto, determinou uma participação maior da mesma na evolução do referido patrimônio.

QUADRO 35 - Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato I (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano t_0		Ano t_1		Variação absoluta	Participação no aumento
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%
Terra	683	58,7	4.341	71,9	3.658	75,0
Benfeitorias	103	8,9	338	5,6	235	4,8
Máquinas e equipamentos	52	4,5	170	2,8	118	2,4
Animais de trabalho	12	1,0	20	0,3	8	0,2
Animais produtivos (bovinos)	306	26,3	1.138	18,9	832	17,1
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	7	0,6	31	0,5	24	0,5
Patrimônio bruto	1.163	100,0	6.038	100,0	4.875	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

[illegible]

ma CONDERP, Goiás, [illegible] (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano [illegible] Cr$/ha	Ano [illegible] %	Ano [illegible] Cr$/ha	Ano [illegible] %	Variação absoluta Cr$/ha	Participação no aumento %
Terra	683	58,7	4.344	71,9	3.659	75,0
Benfeitorias	103	8,9	338	5,6	235	4,8
Máquinas e equipamentos	52	4,5	170	[illegible]	118	2,4
Animais de trabalho	12	1,0	20	0,3	8	0,2
Animais produtivos (bovinos)	306	26,3	1.130	18,9	832	17,1
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	7	0,6	31	0,5	24	0,5
Patrimônio bruto	1.163	100,0	6.088	100,0	4.875	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 36 - Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato II (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano t_0		Ano t_1		Variação absoluta	Participação no aumento
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%
Terra	589	76,1	2.878	75,9	2.289	75,9
Benfeitorias	49	6,3	230	6,1	181	6,0
Máquinas e equipamentos	38	4,9	124	3,3	86	2,9
Animais de trabalho	6	0,8	10	0,3	4	0,1
Animais produtivos (bovinos)	91	11,8	538	14,2	447	14,8
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	1	0,1	9	0,2	8	0,3
Patrimônio bruto	774	100,0	3.789	100,0	3.015	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 37 - Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato III (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano t_0		Ano t_1		Variação absoluta Cr$/ha	Participação no aumento %
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%		
Terra	453	78,6	3.767	69,1	3.314	68,0
Benfeitorias	23	4,0	417	7,6	394	8,1
Máquinas e equipamentos	27	4,7	190	3,5	163	3,3
Animais de trabalho	-	-	22	0,4	22	0,5
Animais produtivos (bovinos)	73	12,7	1.050	19,3	977	20,0
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	-	-	5	0,1	5	0,1
Patrimônio bruto	576	100,0	5.451	100,0	4.875	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 38 - Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato IV (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano t_0		Ano t_1		Variação absoluta Cr$/ha	Participação no aumento %
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%		
Terra	892	81,2	7.010	83,9	6.118	84,3
Benfeitorias	51	4,6	355	4,2	304	4,2
Máquinas e equipamentos	15	1,4	78	0,9	63	0,9
Animais de trabalho	2	0,2	32	0,4	30	0,4
Animais produtivos (bovinos)	139	12,6	877	10,5	738	10,1
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	-	-	7	0,1	7	0,1
Patrimônio bruto	1.099	100,0	8.359	100,0	7.260	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

QUADRO 39 - Estrutura e evolução dos valores por hectare do patrimônio bruto total, Programa CONDEPE, Goiás, nos anos t_0 e t_1, estrato V (cruzeiros de 1976/77)

ESPECIFICAÇÕES	Ano t_0		Ano t_1		Variação absoluta	Participação no aumento
	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%	Cr$/ha	%
Terra	1.426	81,8	4.732	70,8	3.306	67,0
Benfeitorias	70	4,0	432	6,5	362	7,3
Máquinas e equipamentos	27	1,5	193	2,9	166	3,4
Animais de trabalho	-	-	44	0,6	44	0,9
Animais produtivos (bovinos)	221	12,7	1.241	18,6	1.020	20,6
Outros animais mais estoque de produtos e insumos	-	-	40	0,6	40	0,8
Patrimônio bruto	1.744	100,0	6.682	100,0	4.938	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

O ítem animais produtivos (bovinos) foi o segundo fator mais importante no incremento do patrimônio bruto, cuja participação atingiu valores entre 10% e 21%, para os estratos I a V. Tal incremento deve-se, provavelmente, às aquisições de animais por uma parte e ao crescimento do rebanho por outra.

Benfeitorias foi o terceiro ítem na participação do aumento do patrimônio bruto, com uma taxa que oscilou de 4% a 8%, aproximadamente, entre os estratos I a V. O aumento verificado neste ítem pode ser devido à agregação das inversões realizadas com o financiamento do Programa.

Os demais ítens componentes do patrimônio bruto tiveram reduzida participação no incremento do mesmo.

Provavelmente, esta valorização dos bens patrimoniais não foi somente devida aos melhoramentos introduzidos nas empresas, mas também a outros fatores exógenos e alheios ao controle dos mutuários.

3.5.4. Origem e fontes fornecedoras de reprodutores

Com referência à origem dos reprodutores, nas 66 empresas da amostra, constatou-se que nenhum dos pecuaristas utilizam reprodutores. Cerca de 61%, usam somente reprodutores adquiridos de outras empresas especializadas na produção de animais de reprodução. Os pecuaristas que utilizam em seus rebanhos reprodutores de criação própria e adquiridos de outras empresas, representam 37,5%. A inseminação artificial é usada em 1,5% das em-

[illegible] item animais produtivos (bovinos) foi o segundo fator [illegible] importante no incremento do patrimônio bruto, cuja participação atingiu valores entre 10% e 15% para os estratos I e [illegible] incremento deverse, provavelmente, às aquisições de animais [illegible] uma parte e ao crescimento do rebanho por outra.

[illegible] Benfeitorias foi o terceiro item na participação do [illegible] do patrimônio bruto, com uma taxa que oscilou de 4% a 8% [illegible] aproximadamente, então os estratos I a [illegible] sumente verificados [illegible] item pode ser devido à segregação das inversões realizadas com o [illegible] do Programa.

[illegible] demais itens componentes do patrimônio bruto tiveram [illegible] participação no incremento do mesmo.

Provavelmente, esta valorização dos bens patrimoniais não [illegible] somente devida aos melhoramentos introduzidos nas empresas, [illegible] também a outros fatores exógenos e alheios ao controle dos [illegible].

[illegible] Origem e fontes fornecedoras de reprodutores

[illegible] Com referência à origem dos reprodutores, não [illegible] [illegible], constatou-se que nenhum dos pecuaristas [illegible] [illegible] Cerca de [illegible], bem somente reprodutores adquiridos [illegible] as empresas especializadas na produção de animais de [illegible]. [illegible] que utilizam em seus rebanhos reprodu[illegible] [illegible] própria e adquiridos de outras empresas. [illegible] [illegible] a inseminação artificial é usada em 1,[illegible] dos em-

presas como única forma de fecundação das fêmeas (Quadro 40).

QUADRO 40 - Origem dos reprodutores nas 66 empresas da amostra do CONDEPE, Goiás, em 1976/77

ORIGEM DOS REPRODUTORES	Uso %
Criação própria	0
Outras empresas	61,0
Inseminação artificial	1,5
Criação própria e outras empresas	37,5

FONTE: Dados da pesquisa.

Verificou-se que, conforme a fonte fornecedora destes reprodutores, cerca de 3% dos pecuaristas adquirem seus reprodutores só nas exposições. Também FAJARDO (17), encontrou valores baixos para este ítem, ou seja 0%, 5% e 0% em três estratos pesquisados (I, II e III), para a pecuária de corte da região do Triângulo Mineiro. Isto evidencia a pouca influência que as exposições agropecuárias têm exercido no melhoramento genético do rebanho goiano e mineiro (Quadro 41).

Constatou-se ainda que os pecuaristas utilizam outras fontes fornecedoras de reprodutores para seus planteis, como produtores da região; produtores fora da região; exposições e produtores da região; exposições e produtores fora da região; exposições mais produtores da região e fora dela; produtores da região

e fora da região e, ainda, a inseminação artificial, conforme mostra o quadro 41.

QUADRO 41 - Distribuição percentual dos pecuaristas que possuem reprodutores comprados, segundo a fonte fornecedora destes reprodutores, CONDEPE, Goiás (1976/77) e Triângulo Mineiro em 1976

FONTES	CONDEPE Goiás a/	Triângulo Mineiro estratos b/		
		I	II	III
Exposições agropecuárias	3,0	0	5	0
Produtores da região	12,0	80	79	53
Produtores de fora da região	36,0	14	5	17
Exposições agropecuárias e produtores da região	1,5	0	3	6
Exposições agropecuárias e produtores fora da região	12,0	3	0	0
Exposições agropecuárias e produtores da região e fora dela	8,0	3	8	14
Produtores da região e fora dela	26,0	-	-	-
Inseminação	1,5	-	-	-

FONTE: a/ Dados da pesquisa, b/ FAJARDO (17).

3.5.5. Vida útil dos reprodutores e vacas

Para a vida útil média dos reprodutores, foi encontrado 6,5 anos; ALVES (2), entretanto dá como sendo de 6 anos este período, tanto para os reprodutores como para as matrizes.

Como referência à vida útil das vacas, em número de crias, este número variou de 4 a 5 até 12 ou mais, ao passo que de 4 a 5 até 6 a 7 crias representando 73%, estão em uma faixa adequada de idade, como pode-se constatar pelo quadro 42. Por estes dados, que comparados com os da região do Triângulo Mineiro, encontrados por FAJARDO (17), verifica-se que 6 a 7 crias é o período médio da vida útil das vacas mais considerado pelos pecuaristas, nos dois rebanhos estudados. Aquele autor chegou à conclusão de que "a idade das vacas não é fator relevante para sua eliminação do rebanho; possivelmente outros fatores, como acidentes, baixa produtividade, caracteres raciais das crias, necessidades financeiras e preço relativo dos produtos tendem a assumir maior importância como determinantes de sua eliminação".

QUADRO 42 - Comparação entre a distribuição percentual dos pecuaristas, segundo classes de vida útil média das matrizes, CONDEPE, Goiás (1976/77) e região do Triângulo Mineiro em 1976

NÚMERO DE CRIAS	CONDEPE Goiás[a/]	Triângulo Mineiro estratos[b/]		
		I	II	III
4 a 5	28	10	8	13
6 a 7	45	46	37	29
8 a 9	21	23	37	29
10 a 11	1	13	10	16
12 a mais	5	8	8	13

FONTE: a/ Dados da pesquisa, b/ FAJARDO (17).

3.5.6. Comercialização

A comercialização dos produtos dos pecuaristas, mutuários do programa CONDEPE em Goiás, é efetuada em vários centros, sendo que 44% deles utilizam somente o mercado de Goiânia e Anápolis, 12% somente o do Triângulo Mineiro, 12% somente o de Brasília e Formosa, 8% somente o de São Paulo e o restante utiliza um ou mais destes mercados (Quadro 43).

QUADRO 43 - Distribuição percentual dos pecuaristas do CONDEPE, Goiás, com relação ao mercado utilizado para seus produtos - 1976/77

MERCADOS	Percentagem de pecuaristas
Goiânia e Anápolis	44
São Paulo	8
Triângulo Mineiro	12
Brasília e Formosa	12
Goiânia, Anápolis e São Paulo	8
Goiânia, Anápolis e Triângulo Mineiro	1
Goiânia, Anápolis, Brasília e Formosa	8
Goiânia, Anápolis, Brasília, Formosa e São Paulo	3
São Paulo e Triângulo Mineiro	3
São Paulo, Brasília e Formosa	1

FONTE: Dados da pesquisa.

O transporte custou para os pecuaristas, em média, 2,90 cruzeiros por cabeça por quilômetro. E a distância média até o centro de comercialização foi de 293 km, sendo 180 km em asfalto, 75 km em rodovia cascalhada e 38 km em estrada de terra.

Problemas de comercialização são alegados por 48% dos pecuaristas, dos quais 41% indicaram os preços baixos, 25% disseram que a capacidade de abate dos frigoríficos da região era pequena e os restantes apontaram outras causas.

Com respeito ao pagamento dos produtos que vendem, 14% dos pecuaristas disseram que ele é feito à vista, 48% com 30 dias, 9% com 60 dias, 20% com 30 a 60 dias, e os 9% restantes indicaram outros prazos.

A aquisição de insumos para a pecuária não apresenta problemas, conforme 94% dos pecuaristas, já que os mercados fornecedores são de fácil acesso e possuem os produtos que normalmente são utilizados nas suas empresas.

Na opinião dos pecuaristas, mutuários do CONDEPE em Goiás, os principais problemas da pecuária de corte são: os altos custos de produção, de reprodutores, de formação de pastagens e de insumos, os preços baixos dos produtos, a não disponibilidade de pastagens na seca, o baixo padrão racial e sanitário dos rebanhos, pequena capacidade de abate dos frigoríficos da região, falta de crédito, deficiência de política governamental a longo prazo para o setor, falta de tipificação de carcaças para incentivar o abate de animais mais novos, preço imposto pelo governo pa

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

ra os produtos, falta de empresários preparados para a atividade e, como síntese de tudo, a baixa produtividade dos rebanhos.

3.6. Reação dos mutuários face ao programa

Quando da entrevista aos empresários rurais, mutuários do Programa CONDEPE em Goiás, em 1977, visou-se também a obtenção de informações que permitissem analisar a atitude deles face ao Programa. Assim, procurou-se obter, entre outras, informações sobre a participação do empresário na elaboração do projeto, o conhecimento que ele tinha do projeto contratado, de sua compatibilidade, exequibilidade, montante e distribuição do crédito, sobre garantias, prazos, juros e correção do saldo devedor e sobre a aplicação da assistência técnica e tecnologia.

Pelas declarações obtidas junto aos mutuários, 83% alegaram ter participado e discutido a elaboração de seus projetos com as equipes técnicas. A totalidade deles declara ter lido o projeto contratado e discutido o mesmo com os extensionistas do CONDEPE.

Quanto à compatibilidade do plano técnico com as reais necessidades e expectativas da empresa que estava sendo planejada, 76% afirmaram ter havido esta compatibilidade; 71% afirmaram que o financiamento chegou na época certa da execução dos melhoramentos programados e entre os 29% restantes, para os quais o financiamento não chegou na época certa, 56% alegaram, como causa, a demora na contratação, principalmente por parte do agente finan-

ceiro.

No que se refere ao montante e à distribuição do crédito, cerca de 70% dos mutuários acharam que o financiamento não foi suficiente para a execução do projeto, alegando como causa a demora na contratação e aumento dos custos pela inflação. Entretanto, 92% acharam que o financiamento foi bem distribuido entre os diversos ítens programados, havendo recursos para todos os ítens, embora em quantidade insuficiente.

Cerca de 68% dos mutuários concordaram que as exigências do contrato quanto às garantias foram adequadas; os demais, porém, consideraram-nas excessivas.

O período de carência foi considerado, por todos, como suficiente para o projeto que está sendo implantado.

Quanto a prazos de pagamentos dos empréstimos, 98% dos mutuários acharam os mesmos adequados. Por outro lado, 50% acharam que os juros cobrados pelo empréstimo (7% a.a.) são razoáveis, 2% acharam-nos baixos e 48% disseram que são altos. Entre estes, 66% alegaram, como causa, a correção do saldo devedor e 34% consideraram-nos altos em relação aos lucros obtidos na atividade.

Com relação à correção monetária do saldo devedor, aproximadamente 61% dos mutuários acham que ela não deveria existir nos projetos agropecuários e, 24% dos mutuários afirmaram que não se podia pagá-la só com a renda da pecuária.

Com referência à assistência técnica recebida, 88% dos mutuários acharam que ela foi adequada e suficiente e, entre os 12% restantes, que a acharam inadequada e insuficiente aproximadamente 88% alegaram, como causa, a existência de poucos técnicos ocasionando um intervalo longo decorrido entre uma visita e outra.

Indagados sobre que reclamação tinham da orientação técnica recebida, a grande maioria (86%) disse que nenhuma e uma pequena minoria (14%) apontou a grande rotatividade do pessoal da assistência técnica e o pequeno número de visitas.

Solicitados a darem sugestões para melhorar a orientação técnica recebida, 55% sugeriram visitas de assistência técnica mais frequentes às empresas, principalmente na fase de implantação dos projetos, através de técnicos experientes.

Interrogados sobre o que acharam do crédito com orientação técnica, aproximadamente 97% afirmaram ser um bom negócio, porque apresentando soluções técnico-administrativas para cada empresa em particular, possibilita a correção de erros e evita desvios de recursos.

Quanto à aplicação de tecnologia, 54% dos mutuários acharam que ela melhorou a propriedade, aumentou a renda e melhorou o conforto da família; 23% acharam que ela melhorou a propriedade e aumentou a renda, 20% afirmaram que ela melhorou a propriedade e 3% disseram que ela melhorou a propriedade e o conforto da família.

Indagados sobre onde os recursos do financiamento deram

maiores resultados, 50% deles afirmaram ter sido na formação e divisão das pastagens, 12% apontaram a aquisição de animais e os restantes deram outras respostas. Por outro lado, para os menores resultados, 38% dos mutuários apontaram como causas o ítem benfeitorias e instalações; 15% deles disseram ter sido a recuperação de pastagens através da roçada, 9% indicaram a aquisição de gado de criar e os demais deram outras respostas.

As notícias técnicas ou de política agrícola são obtidas em mais de uma fonte, destacando-se entre elas os jornais com a indicação de 73% dos mutuários, o rádio e a assistência técnica com 50% cada, a televisão com 47% e as revistas com 44% (Quadro 44). A cooperativa, informando 1% dos mutuários, demonstra a sua pouca influência e talvez mesmo a sua ausência na região.

QUADRO 44 - Distribuição percentual dos mutuários do programa CONDEPE Goiás com relação às fontes de obtenção de notícias técnicas ou de política agrícola - 1976/77

FONTES	Percentagem de pecuaristas
. Jornais	73
. Rádio	50
. Assistência técnica	50
. Televisão	47
. Revistas	44
. Companheiros e vizinhos	15
. Agentes governamentais	6
. Agentes financeiros	6
. Comerciantes	3
. Cooperativas	1

FONTE: Dados da pesquisa.

Com respeito aos periódicos de agropecuária, 65% dos mutuários do CONDEPE recebem e leem mais de um título, regularmente, destacando-se aqueles que recebem e leem 3 títulos (Quadro 45).

QUADRO 45 - Distribuição percentual dos mutuários do CONDEPE, Goiás com relação ao número de periódicos recebidos e lidos - 1976/77

NÚMERO DE TÍTULOS	Percentagem de pecuaristas	
	Simples	Acumulada
0	13	-
1	22	22
2	24	46
3	29	75
4	7	82
5	5	87

FONTE: Dados da pesquisa.

Entre os 27 títulos de periódicos citados, os mais destacados pelos mutuários do programa foram: Revistas dos Criadores e Correio Agropecuário, sendo cada um recebido e lido por 31% deles (Quadro 46).

Com relação à participação em cursos, palestras, dias de campo, seminários e congressos relativos à agropecuária, 14% participaram de cursos com média de 1,67 cursos por participante; 45% participaram de palestras técnicas com média de 2,65 por par

ticipante; 15% participaram de dias de campo com média de 2,1 por participante; 14% participaram de seminários com média de 1 por participante e 6% participaram de congressos com média de 1 por participante. Dos vários motivos citados para justificar a não participação, 48% alegaram falta de oportunidade, 18% disseram falta de interesse e conhecimento das datas de realização dos mesmos, 8% deram outras respostas e os 26% restantes não declararam os motivos.

QUADRO 46 - Distribuição percentual dos mutuários do CONDEPE, Goiás, com relação aos 27 títulos de periódicos que recebem e lêem - 1976/77

TÍTULOS	Percentagem de pecuaristas
. Revista dos criadores	31
. Correio Agropecuário	31
. Dirigente Rural	29
. Zebú no Brasil	20
. Agroceres	15
. Cerrados	11
. Ruralidade	11
. Suplemento Agrícola do jornal O Estado de São Paulo	7
. Outros	58

FONTE: Dados da pesquisa.

Com referência ao cooperativismo, cerca de 41% dos mutuários não são associados; destes, 67% por falta de cooperativa na

região. Dos cooperados, 24% disseram que não participam das reuniões; por falta de oportunidade 28%; outras respostas 28% e os demais não declararam os motivos. Entretanto, 89% dos cooperados utilizam os serviços prestados pela cooperativa.

Com relação ao sindicalismo a situação melhora um pouco, com 29% dos mutuários não participando do sindicato de classe; destes 42% alegando a falta de sindicatos na região, 32% a falta de interesse e os restantes não declarando os motivos. Dos que fazem parte do sindicato, 40% não participam das reuniões; dentre estes, 29% alegam falta de tempo, 15% alegam desconhecimento das datas das reuniões, 6% dão outras respostas e os demais não declaram os motivos. Entretanto, cerca de 84% dos sindicalizados utilizam os serviços prestados pelos seus sindicatos e os 16% restantes declaram que não utilizam porque os sindicatos quase nada tem para oferecer.

3.7. Aspectos da estrutura organizacional das empresas rurais

Apesar de existirem outros ítens que também são partes importantes da administração rural pretende-se, entretanto, mostrar neste capítulo, informações de como se encontra a estrutura organizacional das 66 empresas rurais componentes da amostra do programa CONDEPE em Goiás, com base nos dados de 1976/77, nos seus aspectos trabalhista e de administração de ativos, financeira e de pessoal ou seja, quanto ao uso desses recursos administrativos.

Sabe-se que na empresa rural um dos elementos mais importantes é, sem dúvida, a mão-de-obra. Por isso, a sua organização face à legislação torna-se imprescindível por vários motivos:

1) para se conhecer o custo real do salário;

2) para se conhecer o custo real da produção;

3) viabiliza a determinação do rendimento homem/hora (H/h);

4) possibilita a diminuição do custo da indenização;

5) permite o escalonamento e a promoção do pessoal da empresa tendo em vista o seu rendimento.

Constata-se, assim, a grande importância do uso adequado e correto dos recursos administrativos de aspectos trabalhistas, para as empresas rurais.

Os pecuaristas mutuários do CONDEPE em Goiás utilizam esses recursos assim: a carteira profissional (15%), o livro de registro de empregados (24%), o livro de registro de inspeção (5%), recibo de pagamento de empregados (65%), contrato de trabalho (23%), recibo de férias dos empregados (29%), horário de trabalho (41%) e controle de presença (27%), todos eles de uso obrigatório pelo empresário rural, segundo FANTAZZINI (18) pela legislação trabalhista.

Comparando-se estes dados com os encontrados em Minas Gerais por RUFINO (34), verifica-se que os recursos mais utilizados, conforme o autor, são aqueles utilizados em menor escala pelos mutuários do CONDEPE em Goiás (Quadro 47).

QUADRO 47 - Uso dos recursos administrativos nas propriedades da amostra do programa CONDEPE, Goiás, em 1976/77, comparados com cafeicultores do município de Nepomuceno MG, ano agrícola 1975/76

RECURSOS ADMINISTRATIVOS DE ASPECTOS	CONDEPE-GO % a/	Cafeeiros % b/
TRABALHISTAS		
Recibo de pagamento do empregado	65,0	2,5
Carteira profissional	15,0	32,5
Contrato de trabalho	23,0	5,0
Recibo de férias do empregado	29,0	2,5
Livro de registro de empregados	24,0	37,5
Livro de registro de inspeção	5,0	37,5
Horário de trabalho	41,0	-
Controle de presença	27,0	-
DE ADMINISTRAÇÃO DE ATIVOS		
Inventário de materiais	62,0	-
Inventário de equipamentos	59,0	-
Almoxarifado	70,0	-
Revisão periódica de máq. e equipamentos	88,0	-
Controle de rendimento de máq. e equipamentos	38,0	7,5
DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA		
Contabilidade	71,0	10,0
DE ADMINISTRAÇÃO PESSOAL		
Seleção de pessoal	76,0	-
Treinamento de mão-de-obra	32,0	12,5

FONTE: a/ Dados da pesquisa, b/ RUFINO (34).

Aquele autor acredita que, "como o não cumprimento das exigências legais tem trazido aos empresários da região problemas de ordem jurídica e financeira, o maior uso relativo destes recursos deva-se a uma tentativa, por parte dos produtores, de evitar problemas similares no futuro". No caso dos mutuários do programa CONDEPE em Goiás, acredita-se que seja devido ao fato de ainda não terem tido problemas semelhantes ou não terem sido alertados para a possibilidade de existirem.

Por outro lado, o uso dos demais recursos apresenta-se em situação inversa a dos primeiros; isto porque os indivíduos que orientam os agricultores da área estudada, no seu aspecto legal, beneficiam-se financeiramente, quando da utilização daqueles recursos por parte dos agricultores segundo RUFINO (34). Mas, para os pecuaristas da amostra do Programa em Goiás, acredita-se que o maior uso desses recursos deve-se ao fato deles representarem maior segurança para que os mesmos possam continuar utilizando a mão-de-obra já contratada e, talvez, pela ligação que eles têm com os setores comercial e industrial, onde tais recursos são mais difundidos e utilizados.

Nota-se, entretanto, que os índices percentuais encontrados são bastante baixos, podendo causar, por isto, sérios problemas administrativos aos empresários, seja de caráter jurídico e/ou financeiro.

Com referência ao uso de recursos administrativos de aspectos de administração de ativos, verifica-se que os empresários possuem inventário dos materiais (62%), inventário de equipa-

mento (59%), almoxarifado (70%), controle dos rendimentos de máquinas e equipamentos (38%) e efetuam revisão periódica de máquinas e equipamentos (88%). Índices que se pode considerar bons, exceto para o ítem controle dos rendimentos das máquinas e equipamentos.

Quanto aos aspectos de administração financeira, 71% dos empresários usam a contabilidade, mas destes, 30% usam-na somente para atender às necessidades de financiamento e 60% para atender às exigências do imposto de renda, restando 10% que realmente a utilizam com o fim de obter informações úteis para a atividade que exploram e como auxiliar nas suas tomadas de decisões.

Também RUFINO (34), encontrou uso muito baixo desses recursos, sendo de 10% para a contabilidade, 7,5% para o controle de rendimento de máquinas e equipamentos não tendo estudado os demais ítens.

Constata-se, assim, que os empresários rurais ainda não se conscientizaram plenamente da utilidade e necessidade do uso desses recursos como ferramentas analíticas para suporte e eficácia de suas tomadas de decisão, visando ao aprimoramento da administração de suas empresas para alcançar o objetivo básico de todas elas, que é aumentar a eficiência de seus recursos disponíveis e, consequentemente, obter maiores lucros.

Com respeito ao uso dos recursos administrativos de aspectos de administração de pessoal, constata-se que os empresários do programa CONDEPE em Goiás, fazem seleção de pessoal (76%) e

treinamento de mão-de-obra (32%). Aquele autor encontrou, para treinamento de mão-de-obra um percentual de 12,5% e afirma que isto deve-se à própria natureza dos treinamentos oferecidos, direcionados mais no sentido de atingir o empresário que o trabalhador, bem como à pouca sensibilidade dos empresários para o treinamento da mão-de-obra. O dado para Goiás (32%), apesar de apresentar-se maior é, entretanto, afetado pelas mesmas causas.

Na amostra do programa em Goiás, 61% das empresas tem empregados especializados em atividades como: motoristas e tratoristas em 92,5% delas, vaqueiros em 47,5%, gerente e/ou capataz em 30%, serrador em 12,5% e mecânico em 10%. A seleção é realizada através de informações sobre os elementos a serem contratados e do rendimento verificado em testes práticos em 92% dos casos.

Quanto ao treinamento para seus empregados, somente 32% das empresas promove-o para uma ou mais atividades, destacando-se os treinamentos de tratoristas em 71% e os de vaqueiros em 62% delas. Entretanto, 88% dos empresários acham que tais treinamentos podem aumentar os lucros de suas empresas pelo aumento da produtividade da mão-de-obra treinada. Entretanto, 12% restantes, acham que os lucros não serão aumentados, pois os empregados tornam-se trabalhadores insatisfeitos e acabam abandonando o emprego devido ao fato de almejarem maiores salários que os normalmente pagos pelas empresas.

Acredita-se, finalmente, que os empresários rurais, de modo geral, não têm sido orientados no sentido de considerarem o u

so correto desses recursos administrativos como um fator capaz de influenciar no resultado da empresa agrícola.

4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

4.1. Conclusões

O crescimento econômico, medido pelo índice de produtividade total (produto/insumo), apresentou uma expansão das atividades eeconômicas da área do Programa, com um aumento positivo em todos os estratos. Este fato foi, também, confirmado pelos empresários do Programa na área estudada.

A produtividade da mão-de-obra teve um acréscimo significativo no período entre t_0 e t_1, bem como a quantidade total e média da mão-de-obra usada, no mesmo período, para todos os estratos.

Isto pode ter provocado uma melhora no índice de emprego e renda do pessoal envolvido na pecuária.

O Programa permitiu, também, aos empresários rurais, a utilização de mão-de-obra mais qualificada, através de treinamentos específicos para o setor.

Houve incremento, também, na quantidade de capital utili-

zado na área do Programa, em todos os estratos, principalmente em termos de formas antes pouco usadas, representando inovações tecnológicas, bem como na sua produtividade.

Isto permitiu o uso de novas técnicas e métodos gerenciais e a formação de núcleos de difusão das mesmas entre os proprietários vizinhos e da região.

Os índices de produtividade zootécnica indicam, de modo geral, eficiência crescente do ano t_0 para t_1, em todos os estratos, provavelmente consequência das inversões de caráter tecnológico, das melhorias do manejo e da sanidade dos rebanhos, bem como do acompanhamento dos projetos pelos agentes de assistência técnica. Isto reflete o sucesso do Programa em toda a sua área de atuação.

Entretanto observou-se que:

- um índice de natalidade de 75%, para a bovinocultura de corte extensiva em Goiás, parece ser uma meta alta, considerando-se que, praticamente só o estrato I, contando com oito anos de implantação, conseguiu atingi-la. Este fato foi também constatado pela CEPA (27), para os rebanhos de Minas Gerais e Espírito Santo;
- a pecuária da região está sofrendo grandes perdas em consequência do alto índice de mortalidade verificado no seu rebanho bovino;
- o baixo índice de desfrute da bovinocultura está impedindo uma melhor remuneração aos produtores e, conse -

quentemente, a sua competitividade no mercado, tanto interno como externo;

- a baixa produção de carne em carcaça/ha/ano é uma consequência da má qualidade das pastagens utilizadas pelos rebanhos e o baixo padrão racial destes.

Com respeito a venda de animais, os prazos para pagamento variam de 30 a 60 dias, sendo que em alguns casos observou-se vendas à vista.

Os principais mercados para animais gordos são os de Goiânia e Anápolis, evidenciando uma industrialização no Estado, o que representa a geração de novos empregos e rendas internas.

A área utilizada para a pecuária decresceu, embora o número de animais do rebanho tenha aumentado no período entre t_0 e t_1, em todos os estratos. Entretanto, houve uma ampliação da área das pastagens artificiais e uma consequente redução da área das pastagens naturais, demonstrando que houve uma melhoria das pastagens com a utilização de tecnologia mais apropriada para a formação das mesmas.

Isto demonstra a possibilidade da liberação de terras para usos alternativos quando é usada a tecnologia apropriada, ampliando a fronteira agrícola e as possibilidades de renda na empresa rural.

A composição do rebanho na amostra apresentou-se, para o ano t_1, próxima daquela considerada ideal, para os estratos II a

III.

O patrimônio bruto dos empresários apresentou uma evolução dos valores por hectare com um incremento positivo, sendo a terra o ítem que mais contribuiu (67% a 84%) devido, provavelmente, ao aumento de seus preços reais causado pela implantação dos projetos, seguida pelos ítens animais produtivos (10% a 21%) e benfeitorias (4% a 7%), para os diversos estratos.

O rebanho de alto padrão racial existente no Estado é insuficiente para suprir as necessidades de reprodutores, tendo os pecuaristas de adquirí-los fora do Estado. Entretanto, essas aquisições são feitas em pequena escala nas exposições evidenciando, possivelmente, a sua pouca influência no melhoramento genético dos rebanhos. Isto devido, provavelmente, ao fato de se mostrar animais considerados melhores sem contudo apresentar dados que evidenciem efetivamente o seu potencial genético, tais como: controle ponderal, ganho em peso em provas zootécnicas, produção luteica e outros. Uma melhora neste aspecto irá contribuir para o aumento da produtividade do rebanho.

O Programa possibilitou a introdução dos cuidados higiênicos e sanitários do rebanho na sua área de ação, com reflexos positivos para toda a pecuária do Estado.

A idade das matrizes não mostrou ser fator relevante para a sua eliminação do rebanho, mas possivelmente outros fatores, principalmente necessidades financeiras e preço.

Os mutuários, de modo geral, conhecem bem seus projetos

desde a sua elaboração até a sua implantação, em consequência do relacionamento mantido com os agentes técnicos e financeiros. Na sua maioria, acham que o Programa CONDEPE representou melhorias tanto para a propriedade como para a família, como também aumentou a renda da empresa. Eles consideraram o crédito com orientação técnica um bom negócio, o que reflete os benefícios proporcionados pelo Programa.

Houve uma grande rotação de técnicos com uma consequente defasagem da assistência técnica prestada. Mas mesmo assim, ela foi considerada adequada e suficiente pela maioria dos mutuários.

As informações técnicas e de política agrícola são obtidas, na sua maioria, através de jornais, da assistência técnica, do rádio, da televisão e revistas.

O fato da baixa participação dos mutuários do Programa em cooperativas e sindicatos é devido à falta desses organismos nas regiões onde se localizam suas propriedades e/ou residências.

Os recursos administrativos de aspectos trabalhistas e os de administração de ativos, financeira e de pessoal não estão sendo usados de forma correta e adequadamente, numa demonstração de desconhecimento geral dos mesmos e de suas reais validades, no desempenho técnico econômico da atividade.

As leis trabalhistas não têm sido difundidas entre os empresários rurais pelos serviços de assistência técnica, fato este que pode gerar atritos entre empregados e empregadores, com sérios transtornos de caráter jurídico e/ou econômico.

As medidas de controle das atividades da empresa, principalmente a contabilidade, não tem sido realizadas com o objetivo de facilitar as tomadas de decisões pelos proprietários rurais. Isto leva a concluir que o instrumento da contabilidade precisa ser melhor explorado e mesmo disseminado entre os produtores rurais, no sentido de proporcionar melhores condições para estas tomadas de decisões.

A implantação do programa CONDEPE em Goiás influênciou de modo positivo, o maior desenvolvimento da pecuária do Estado, bem como a introdução e aceitação do projeto técnico, tanto pelos agentes financeiros como pelos empresários rurais, promovendo assim, uma integração maior entre estes e os agentes de assistência técnica.

Deve-se lembrar, aqui, que não se pode imputar somente ao programa CONDEPE, todos os resultados alcançados, pois sabe-se que muitas outras fontes de recursos e de tecnologia também tiveram suas participações neles, originando o desenvolvimento ora verificado.

4.2. Sugestões

As sugestões do presente trablaho são no sentido de que:

a) Programas como o do CONDEPE montassem um sistema de coleta de dados que permitisse uma avaliação mais adequada e, consequentemente, contariam com um instrumento capaz de apontar as distorções na época oportuna e sugerir mudanças com fundamento

em base científica mais sólida. Este sistema de coleta de dados deveria também estabelecer um marco que permitisse comparações futuras, de modo que se pudesse melhor estudar a influência do Programa.

b) Em qualquer programa destinado à agropecuária durante as visitas de supervisão, fosse feito um levantamento completo dos dados da tecnologia recomendada e usada, de maneira clara e objetiva, a fim de melhorar a qualidade das informações sobre os mesmos e facilitar, posteriormente, suas análises e avaliações.

c) Seja realizado um estudo para se conhecer a produtividade e alocação dos recursos utilizados pelos empresários do Programa.

d) Seja realizado um estudo, visando à recomendação e as especificações, sobre um conjunto básico mínimo dos insumos, benfeitorias, máquinas e equipamentos necessários à pecuária bovina de corte.

e) Os órgãos de assistência técnica e fomento do Estado de Goiás trabalhem no sentido de possibilitar a aquisição de reprodutores de melhor padrão racial, principalmente nas exposições onde estes animais devem apresentar melhores condições de sanidade e raciais. Um programa promocional ou educativo, utilizando-se o crédito orientado, por exemplo, poderá trazer reflexos positivos nesse sentido.

f) Os agentes de assistência técnica, em suas visitas de supervisão, procurem dar maior ênfase aos aspectos técnicos do proje

to e não, a exemplo do que vem ocorrendo, concentrar seu trabalho em aspectos legais de fiscalização.

g) Os órgãos de assistência técnica incentivem os pecuaristas quanto ao uso de cuidados com os bezerros recém-nascidos e com gestantes, visando a diminuir o índice de mortalidade de animais de até 1 ano de idade.

h) Os sindicatos patronais esclareçam os agropecuaristas sobre a obrigatoriedade e necessidade do uso dos documentos exigidos pelas leis trabalhistas atinentes ao setor rural, visando a eliminar problemas de caráter jurídico e/ou financeiro para os mesmos.

i) As cooperativas agrícolas tenham uma atuação mais intensa, no que diz respeito à utilização de recursos administrativos ligados à tomada de decisões pelos cooperados. E que o uso de contabilidade seja implementado junto aos mesmos, no sentido de possibilitar uma análise acurada dos projetos, diminuindo com isto o tempo das visitas de supervisão. Seria aconselhável que todos os novos projetos fossem vinculados a um sistema de anotação contábil ao alcance dos agricultores.

5. RESUMO

Visando a melhorar a baixa produtividade da bovinocultura de corte e ovinocultura brasileira, foi criado um programa de crédito orientado com o uso da tecnologia moderna, sob a coordenação do CONDEPE (Conselho Nacional do Desenvolvimento da Pecuária), abrangendo todo o Estado do Rio Grande do Sul e parte dos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal.

Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o impacto técnico-econômico deste programa em Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77.

Para o presente estudo a amostra, compreendida por 66 mutuários, foi dividida em cinco estratos, considerando-se o ano de assinatura do contrato como ano inicial e chamado de ano t_0 e o ano da pesquisa (1976/77) como ano final e denominado de ano t_1. Assim todos os estratos compreendem o período que vai do ano de assinatura do contrato até o ano da pesquisa (1976/77).

Os dados foram coletados para o ano t_0 nos projetos con-

tratados e para o ano t_1 através de entrevistas diretas com os mutuários do Programa, que assinaram contratos entre agosto de 1969 a julho de 1977 e que estavam ativos.

Para o estudo deste Programa, nos seus vários aspectos, utilizou-se a relação produto/insumo para medir o crescimento econômico; a produtividade parcial do trabalho e do capital para medir seus efeitos no Programa; os índices zootécnicos para avaliar a evolução dos rebanhos nos diversos estratos; o uso dos recursos administrativos para avaliar a situação organizacional, as empresas do programa e de informações diretas dos mutuários para analisar suas atitudes face ao Programa.

Verificou-se que o crescimento econômico teve forte incremento no período entre t_0 e t_1 para todos os estratos I a V, bem como a produtividade parcial do trabalho e do capital.

Os índices de produtividade zootécnica indicam, de modo geral, eficiência crescente do ano t_0 para t_1, em consequência, provavelmente, das inversões de caráter tecnológico, das melhorias do manejo e da sanidade dos rebanhos, bem como do acompanhamento dos projetos pelos agentes de assistência técnica.

A área de pastagem e de prado apresentou, para o período entre t_0 e t_1, uma diminuição com uma inversão da relação pasto natural/artificial para aqueles anos.

Verificou-se que os mutuários, de modo geral, conhecem bem seus projetos desde a sua elaboração até a sua implantação, devido ao relacionamento mantido com os agentes técnicos e fi -

nanceiros. Acham eles que o Programa representou melhorias tanto para a propriedade como para a família, como também aumentou a renda da empresa.

Mas quanto ao uso dos recursos administrativos nos seus vários aspectos, como trabalhista e de administração de ativos, financeira e de pessoal, notou-se que os mutuários do Programa, em Goiás, ainda não se conscientizaram da utilidade e necessidade deles como ferramentas analíticas para suporte e eficácia de suas tomadas de decisão na obtenção de maiores rentabilidades de suas empresas.

De modo geral, o Programa teve influências positivas no desenvolvimento da pecuária do Estado e na política de concessão de créditos.

6. SUMMARY

In order to improve the low productivity of the brazilian cattle and sheep production, an oriented credit program with the use of modern tecnology was created, under the Coordination of "Condepe" (Conselho Nacional do Desenvolvimento da Pecuária) containning all of the state of Rio Grande do Sul and part of the states of Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás and Distrito Federal (Federal District).

The objective of the present work was to evaluate the tecnical-economic impact of this program in Goiás, during the period between 1969/1970 thru 1976/1977.

For the present study the sample which consisted of 66 borroncers divided into five extracts. Considering the year of the contract signing as the inicial year and denominated "t_0 year" and the year of research (1976/1977) as the final year nominated "t_1 year". Thus all the extracts include the period that goes from the signature year of the contract to the research year (1976/1977).

The data for the to year were colected from the contracted projects and for the period t_1 from the direct interview with the borrowers who were still actives and signed the contracts between the periodo of august 1969 to jully 1977.

In order to study this program in its several aspects, it was necessary to utilize the ratio-product/insumo (material utilized such as feed, etc.) to measure the economic growth; parcial labor and capital productivity to measure its effects upon in the program; zoothenic reports to evaluate the gradual develop - ment of the livestock in the different extracts; the use of administrative resources to evaluate the organizational structure (situation) of the companies under the program and the direct information from the borrowers to analyse their atitudes toward the program.

It was found out that economic growth had a strong increase between the periodo t_0 and t_1 as well as in all of the extracts I thru V as well as in the parcial labor and capital productivity.

In general, the reports of zootechnic productivity indicate a growing effectiviness for the t_0 year thru the t_1 year probably in consequence of the reversal in the technologic charac - ter, the better management and health condition of the livestock, and the accompainment of the projects by the thecnical assistant agents.

The area of Dairy and beef livestock presented for the pe

riod between t_0 and t_1 a decrease with a reversal relation between natural/artificial pastures for those years.

It was found out that the borrowers in a general may, knew their projects from their elaboration till their implantation very well because of the relationship of the borrowers with the financial and technological agents.

They believe that the program brought forward improvement either for the property or family, and increased the profits of the companies.

As to the use of the administrative resources in their various aspects such as: labour, active administration, financial and personnel use, it was noted that the borrowers from the program in the state of Goiás had not been aware of the necessity and advantage of these resources, as an analytical tool for the support and effectiveness in their decisions making in obtaining higher incomes from their companies.

In general the program had a positive influence in the improvement of cattle breeding (raising) in the different States and on the politics of concession of credit.

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. ALBA, Jorge de. Reproducción e genética animal. Turrialba, Costa Rica, IICA, 1964. 446 p.

2. ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. An economic evaluation of impact of an extension program, Minas Gerais, Brasil. Purdue University, 1968. (Tese de M.S.)

3. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - 1972. Rio de Janeiro, IBGE, 1972. v. 33. 992 p.

4. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - 1975. Rio de Janeiro, IBGE, 1976. v. 36. 1016 p.

5. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - 1976. Rio de Janeiro, IBGE, 1977. v. 37. 816 p.

6. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - 1977. Rio de Janeiro, IBGE, 1978. v. 38. 848 p.

7. ARAÚJO, Roberto Rodrigues Correia de. Identificação de tecnologia e da eficiência técnica no uso dos recursos do Vale do Palmital, Minas Gerais, ano agrícola 1962/63. Viçosa, UREMG, 1964. 100 p. (Tese de M.S.)

8. BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte, Programa de desenvolvimento da pecuária de corte. Belo Horizonte, 1967. v. 1. 225 p.

9. BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria de Planejamento e Orçamento. Identificação e avaliação preliminar da política de incentivo à produção de carne bovina. Brasília, 1972. 131 p.

10. BRASIL. "Ministério de Planejamento e Coordenação Geral, IBGE. Censo agropecuário de Goiás; 8º recenseamento geral - 1970, série regional". Rio de Janeiro, 1974. tomo 23, 470 p.

11. CARNE bovina; Produção e exportação. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, 28(4):86-90. 1974.

12. CONDEPE. "O Condepe na pecuária brasileira". s. l., s. e., 1974. 26 p.

13. _____. Programa de pecuária de corte. s.n.t. s.p. (Convênio BIRD 516/BR).

14. _____. Programa BIRD: Meios para produzir carne e lucros. Brasília, Alvorada, s.d. 16 p.

15. CONDEPE. "Pecuária bovina: bases para um programa de desenvolvimento". Brasília, 1974. 167 p.

16. _____. Relatório de atividades 1975. s.n.t. 109 p.

17. FAJARDO, Carlos Magno. Sistema de produção na pecuária de corte do Triângulo Mineiro. Viçosa, U.F.V., Imprensa Universitária, 1976. 197 p. (Tese de M.S.)

18. FANTAZZINI, Tarley. Manual de legislação rural para empresários do setor primário. Manaus, EMATER-Amazonas, 1977. 116 p.

19. FERREIRA, Paulo Roberto Costa. Estudo de algumas características reprodutivas de um rebanho Guzerá em Curvelo. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da U.F.M.G., 1977. 75 p. (Tese de M.S.)

20. GOIÁS. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA. Dados sobre o setor agropecuário do Estado de Goiás. Goiânia, 1975. 85 p.

21. _____. Plano anual do setor público agrícola do Estado de Goiás - 1977. Goiânia, 1977. 68 p.

22. _____. Plano anual de produção e abastecimento, PAPA. Goiás - 1977/78. Goiânia, 1978. 105 p.

23. KENDRICK, J.W. Productivity trends in the United States. Princeton University Press, Princeton, 1961. 630 p.

24. KINGSTON, Lúcia Silva. A produtividade da agricultura no Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 23(2):79-120 abril/junho de 1969.

25. LIPMAN, Issac. O Condepe na conjuntura pecuária do Estado de Goiás. Goiânia, CONDEPE, 1974. 12 p. (mimeografado)

26. MEMÓRIA, J.M. Pompeu. Curso de estatística aplicada. Sete Lagoas, IPEACO, Departamento de Divulgação e Informação, 1965. 106 p. (Notas de aula).

27. MINAS GERAIS. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA. Programa de desenvolvimento da pecuária de corte (Programa BID-205 SF/BR). Segunda avaliação. Belo Horizonte, 1976. 125 p.

28. _____. Subsídios para a programação do desenvolvimento da pecuária bovina mineira. Belo Horizonte, 1977. 167 p.

29. PEREIRA, Raimundo Rodrigues. Sistemas de produção em pecuária de corte na Zona do Rio Doce - Estado de Minas Gerais. Viçosa, U.F.V., 1976. 151 p. (Tese de M.S.)

30. PETERSON, R.A. Carga animal e intensidade de pastoreio. In: Fundamentos de manejo de pastagens. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1961.

31. PIMENTEL GOMES, Frederico. Curso de estatística experimental. 3 ed. Piracicaba, ESALQ, 1966. 404 p.

32. _____. Iniciação à estatística. São Paulo, Nobel, 1967. 205 p.

[illegible] Rúcia Silva. A produtividade da agricultura do Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 1973, 79-120 abril/junho de 1969.

[illegible] Isaac. O Condepe na conjuntura pecuária do Estado de Goiás. Goiânia, CONDEPE, 1974. 12 p. (mimeografado)

[illegible] Fourneu. Curso de estatística aplicada. Sem Paulo, IBRAGO, Departamento de Divulgação e Intensação, 1965. 106 p. (Notas de aula).

[illegible] MINAS GERAIS. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA. Programa de desenvolvimento da pecuária de agram (Programa [illegible]). Segunda avaliação. Belo Horizonte, 1975. 125 p.

[illegible] Subsídios para a programação do desenvolvimento da pecuária bovina mineira. Belo Horizonte, 1977. [illegible]

[illegible] Raimundo Rodrigues. Sistemas de produção em pecuária de corte na Zona do Rio Loco - Estado de Minas Gerais. Viçosa, U.F.V., 1977. 151 p. (Tese de M.S.)

[illegible] R.A. Carga animal e intensidade de pastoreio. Em: Fundamentos de manejo de pastagens. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1961.

[illegible] Frederico. Curso de estatística experimental. 3 ed. Piracicaba, ESALQ, 1966. 404 p.

[illegible] Iniciação à estatística. São Paulo, Nobel, 1967. 305 p.

33. PIRES, José Alberto de Ávila. Análise técnico-econômico da produção de bovinos de corte na micro-região de Montes Claros, Minas Gerais. Viçosa, U.F.V., 1976. 64 p. (Tese de M.S.)

34. RUFINO, J.L. dos Santos. Fatores controláveis que afetam a renda da empresa agrícola: o caso da cafeicultura no município de Nepomuceno - Minas. Lavras, ESAL, 1977. 87 p. (Tese de M.S.)

35. RUTTAN, Vernon W. Technological progress in the meat parking industry, 1919-47. Washington, 1954. 40 p. (Marketing Research Report, 59).

36. _____. Productivity models of economic Growth. Paper presented to the Philippine Statistical Association. Philippine, 1964. 17 p.

37. _____. Agricultural and monagricultural Growth in output per unit of imput. Journal of Farm Economics, New York, 39:1566-76 december de 1957.

38. SILVA, José Teixeira da. Avaliação do impacto do plano integrado do Vale do Palmital, Minas Gerais, Brasil, no período de 1962-63 a 1969-70. Viçosa, U.F.V. Imprensa Universitária, 1972. 144 p. (Tese M.S.)

39. SPEEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1976. 580 p.

40. STONT, Tomas T. & RUTTAN, Vernon W. Regional patters of technological change in american agriculture. Journal of Farm Economics, New York, 40:196-207, maio de 1958.

41. TOYAMA, Nelson Kazaki et alii. A pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo, São Paulo, 23(1):1-95, 1976.

42. TREWARTHA, G.T. An introduction to climate. 4. ed. New York, McGraw-Hill, 1968. 408 p.

43. VEIGA, João Soares. Bovinos de corte: rendimento baixo. Dirigente Rural. São Paulo, 12(13):26-27, 1973.

44. WHARTON Jr., Clifton R. A case study of the economic impact of technical assistence, capital and technology in the agricultural development of Minas Gerais, Brasil. Chicago, Chicago University, 1958. (Tese de Ph.D.)

APÊNDICE

APÊNDICE A

Medida das variáveis

Descreve-se neste apêndice a forma como as variáveis foram medidas. Há três grandes grupos que estão relacionados com a produção, os insumos e os índices zootécnicos.

Para a produção foi considerada somente aquela oriunda da pecuária, bem como para os insumos, somente aqueles utilizados nesta atividade.

PRODUÇÃO

Produtos animais (leite): medido em cruzeiros e considerada a produção total anual vendida. Unidade adotada = litro.

Renda dos animais: medida em cruzeiros, incluindo as diferenças de inventário entre o início e o fim do ano mais quantidades anuais de animais vendidos mais consumidos mais mortos menos comprados.

Unidade adotada = cabeça.

Os animais consumidos e mortos tiveram seus preços estimados pelos pecuaristas, equivalentes aos dos animais existentes no plantel.

INSUMOS

Terra: medida em cruzeiros em termos de fluxo, correspondente à média dos preços de aluguel de pasto, por cabeça de animal adulto por ano na região do programa, ocorridos durante o período de 1969/70 à 1976/77, considerando-se uma capacidade de suporte de 0,5 U.A. por hectare. Considerada somente a área de pastagem.

Benfeitorias: medidas em cruzeiros e em termos de fluxo, utilizando-se uma taxa de juros de 15% ao ano e calculando-se a depreciação segundo a fórmula:

$$DA = \frac{VA}{AVU}$$

DA = depreciação anual
VA = valor atual
AVU = anos de vida útil

Foi considerado somente o percentual destinado à pecuária.

Máquinas, equipamentos, veículos e ferramentas: medidos em cruzeiros e em termos de fluxo, utilizando-se uma taxa de juros de 12% ao ano e calculando-se a depreciação pela mesma forma de benfeitorias. A vida útil dos mesmos foi estimada pelos próprios pecuaristas, baseados em suas experiências anteriores, em relação à sua duração de vida. Foi usada a média dessa estimativa. Foi considerado somente o percentual destinado à pecuária.

Trabalho: medido em cruzeiros, considerando-se só trabalho alugado em forma permanente e temporária. O trabalho de um adulto de 15 a 60 anos, correspondente a 300 dias/ano, foi considerado padrão de medida. De acordo com a idade do trabalhador foi estabelecido:

Homem de mais de 60 anos - 1/2 equivalente - homem

Mulher de 15 a 60 anos - 3/4 equivalente - homem

Jovem de 10 a 15 anos - 1/2 equivalente - homem

Animais: medidos em cruzeiros e em termos de fluxo, utilizando-se uma taxa de juros de 15% ao ano sobre o valor residual de touros e animais de trabalho e valor de venda das vacas e novilhas com mais de 2 anos. A depreciação, de touros e animais de trabalho, foi calculada sobre a diferença entre o valor atual (VA) e o valor residual (VR), segundo a fórmula:

$$DA = \frac{VA - VR}{AVU}$$

DA = depreciação anual
VA = valor atual
VR = valor residual
AVU = anos de vida útil

As estimativas médias de período de vida útil utilizadas conforme dados da pesquisa e ALVES (2), foram:

Touros - 6,5 anos

Bois de carro - 8 anos

Equinos e muares - 10 anos

Despesas de operação: também medidas em cruzeiros, englobando despesas correntes com alimentação suplementar para os animais, defensivos para os animais, sementes e mudas, fertilizantes e

corretivos, combustíveis e lubrificantes, energia elétrica, juros bancários, impostos, fretes e outros. Sobre esse capital incidiu uma taxa de juros de 15% ao ano.

A taxa de juros utilizada - 15% ano - é aquela que os mutuários do programa estão pagando na atualidade, ou seja 7% ao ano de juros mais correção monetária pré-fixada de 8% ao ano.

ÍNDICES ZOOTÉCNICOS

Rebanho bovino/área total (cab/ha): relação entre o total dos animais do rebanho bovino e a área total da propriedade.

Vacas de criar/área total (cab/ha): relação entre o total de vacas de criar do rebanho bovino e a área total da propriedade.

Bovinos nascidos/área total (cab/ha): relação entre o total de bezerros nascidos, por ano, no rebanho bovino e a área total da propriedade.

Bovinos vitimados/área total (cab/ha): relação entre o número de animais vitimados, por ano, no rebanho bovino e a área total da propriedade. Entende-se por bovinos vitimados todos aqueles que tiveram morte natural ou foram sacrificados no período.

Bovinos produzidos/área total (cab/ha): relação entre bovinos nascidos menos bovinos vitimados, por ano, no rebanho bovino e a área total da propriedade.

Relação vaca/touro (cab/cab): relação entre o número total de fêmeas aptas para procriar e o número total de touros existentes

no rebanho, em um determinado espaço de tempo.

Taxa de natalidade (%): relação percentual entre o número de crias nascidas, por ano, e o número de fêmeas aptas para procriar (vacas) do rebanho bovino.

Taxa de mortalidade do rebanho (%): relação percentual entre o número total de animais mortos, por ano, e o número de animais existentes no rebanho.

Taxa de "desfrute" (%): relação percentual entre o número de animais consumidos e vendidos, por ano, (expressos em U.A.) e o número de animais existentes no rebanho (expressos em U.A.).
A correta conceituação de desfrute, conforme CONDEPE (15), deve significar a capacidade de um rebanho para produzir excedentes destinados ao abate, continuando este rebanho ainda em expansão. Deste modo, a taxa de desfrute compõe-se da taxa de abate e da taxa de crescimento. Em uma empresa isolada, em que o número de animais no rebanho básico mantém-se constante, de acordo com a capacidade de suporte da fazenda, costuma-se dar à taxa de desfrute a denominação de taxa de extração. Mas, segundo FAJARDO (17), como nem sempre os animais são vendidos para o abate, achou-se por bem usar esse índice como indicador de eficiência do rebanho, baseado no conceito corrente da taxa de desfrute. Também o fato de se expressar o número de animais em U.A. e não em cabeças, decorreu da necessidade de uma melhor padronização, visto que os animais vendidos pertencem a categorias muito diversificadas.

Capacidade de suporte expressa em unidades animais por hectare (U.A./ha): medida transformando o rebanho total, inclusive os animais de trabalho e novilhos adquiridos para engorda, em unidades animais (U.A.) e dividindo-as pela área total de pastagens. Para a transformação mencionada, as seguinte relações foram usadas de acordo com PETERSON (30):

Animais de 0 - 1 ano, correspondendo a 0,25 U.A.

Animais de 1 a 2 anos, correspondendo a 0,50 U.A.

Animais de 2 a 3 anos, correspondendo a 0,75 U.A.

Animais de mais de 3 anos, correspondendo a 1,00 U.A.

Reprodutores correspondendo a 1,25 U.A.

(Animais de trabalho) bois de carro, equinos e muares correspondendo a 1,25 U.A.

Entende-se por capacidade de suporte o número de animais por unidade de forragem disponível por unidade de área.

Produção de carne em carcaça (kg/ha/ano): medida transformando todos os animais vendidos e consumidos no ano, considerando - se todas as categorias animais, em unidades animais (U.A.), conforme a relação especificada por PETERSON (30) e agrupando-os em duas categorias, uma de machos e outra de fêmeas.

O total de U.A. de cada categoria, machos e fêmeas, foi multiplicado respectivamente pelos pesos médios das carcaças do boi com 237,8 kg e da vaca com 173,9 kg. Estes valores foram obtidos nos frigoríficos de Goiás, sob inspecção federal (Quadro 54). A produção de carne assim obtida é dividida pela área total das pastagens.

APÊNDICE B

Construção dos índices de preços

Introdução

Para proceder-se à correção dos dados, visnado a eliminar os efeitos da inflação, construiu-se índices de preços de produto e de insumos para o período de 1969/70 a 1976/77.

Na construção de tais índices foi utilizado o método de Laspeyre, que adota uma base fixa de ponderação. Os fatores de ponderação foram valores totais no ano base (ano de 1976/77 usado como base devido ao maior detalhamento de seus dados), isto é, $V_o = P_o \cdot Q_o$ para os diversos produtos e insumos. A fórmula é

$$I_L = \frac{\Sigma PnQo}{\Sigma PoQo} \cdot 100 \text{ sendo:}$$

P_o = preços dos diferentes produtos e insumos no ano base

Q_o = quantidade desses produtos e insumos no ano base

P_n = preços dos produtos e insumos num ano n, qualquer, pa

ra o qual está-se calculando o índice.

Como base de ponderação utilizou-se as quantidades médias por empresa ou contribuições percentuais em relação ao respectivo sub-grupo dos diversos produtos e insumos produzidos e utilizados pelos pecuaristas, na atividade gado de corte, referentes ao ano final 1976/77, escolhido como ano base devido ao maior detalhamento dos dados neste período.

A contribuição percentual em relação ao respectivo sub-grupo acima mencionado, compreende a participação percentual de cada elemento que compõe o sub-grupo, no valor total do dispêndio do referido sub-grupo.

Ex.: gastos com defensivos bovinos.

DEFENSIVOS	Dispêndio Cr$	Contribuição ou participação percentual
Carrapaticidas	120,00	60
Vermífugos	80,00	40
TOTAL	200,00	100

Coleta de preços

Foram obtidas séries históricas de preços para o período de 1969/70 a 1976/77 para um total de sete produtos comercializados pelos pecuaristas do Programa CONDEPE, abrangendo animais e

produtos animais bovinos e para trinta e três insumos, abrangendo todas as categorias utilizadas na produção.

Os preços para produtos e insumos foram obtidos das seguintes fontes:

- Fundação Getúlio Vargas - Mapa resumo mensal dos preços recebidos e pagos pelos agricultores - Zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás.
- Informativo de Estatísticas Agrícolas de Goiás.
- CICAL S/A - Indústria e Comércio-Goiânia-GO
- METRAMAC - Goiânia-GO
- GOIÁS RURAL - Goiânia-GO
- Delegacia do Ministério da Agricultura em Goiás.
- Arquivos das divisões de crédito e administrativa da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Goiás (EMATER-GO)
- Preços médios obtidos da amostra.

Os preços foram médias anuais dos valores fornecidos pelas fontes.

Não foi possível obter séries completas de preços para todos os insumos utilizados pelos pecuaristas na área do Programa em consequência de mudanças constantes em suas características ou existência delas.

Para valores da terra foi obtida uma série de preços de a

luguéis de pasto junto aos pecuaristas entrevistados na pesquisa.

No caso das máquinas de cultivo, como tratores de esteira, tratores de pneus e equipamentos, foram utilizados os preços de aluguel cobrados por firmas particulares (METRAMAC) e públicas (Goiás Rural e Ministério da Agricultura), uma vez que tais preços sempre obedeceram ao critério de cobrir os custos totais de operação.

Os preços dos produtos e insumos comercializados referem-se principalmente à Zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás, onde se localiza a cidade de Goiânia, principal mercado para a venda dos produtos dos pecuaristas do Programa, bem como para a aquisição dos insumos que utilizam em suas empresas pecuárias. E em outros casos utilizou-se os preços médios do Estado.

Construção dos índices de preços

Produtos: - a ponderação foi feita pelas quantidades médias produzidas pelas 66 propriedades da amostra no ano agrícola de 1976/77 (Quadros 48, 49 e 50).

Produtos animais: constituido somente de leite, único produto comercializado.

Renda dos animais: foi assim considerada a resultante da seguinte equação:

Renda dos animais = mais ou menos diferença de inventário (início e fim do ano agrícola) mais animais vendidos mais ani -

QUADRO 48 - Índice de preços de produtos pecuários, período de 1969/70 a 1976/77

CATEGORIAS	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77
Produtos animais - leite	11,9815	14,7465	18,4331	23,5023	35,0230	52,0737	70,5069	100,0000
Renda dos animais	17,5568	28,4747	42,2354	59,3642	83,4782	90,2290	86,7253	100,0000

FONTE: Dados da pesquisa 1976/77 e séries de preços.

QUADRO 49 - Preços médios de produtos vendidos pelos pecuaristas, no Estado de Goiás, no período de 1969/70 a 1976/77

	CATEGORIAS	Unidade de medida	ANOS								OBSERVAÇÕES
			69/70 Cr$	/0/71 Cr$	71/72 Cr$	72/73 Cr$	73/74 Cr$	74/75 Cr$	75/76 Cr$	76/77 Cr$	
PRODUTOS DOS ANIMAIS	Leite - venda direta	litro	0,26	0,32	0,40	0,51	0,76	1,13	1,53	2,17	Preço médio da zona fisiográfica do Mato Grosso - GO
RENDA DOS ANIMAIS	Vaca solteira	cabeça	200,20	313,48	463,40	664,54	923,89	980,84	952,80	1.076,65	Preço médio em Goiás
	Bezerro(a) até 1 ano	cabeça	87,16	155,07	244,91	343,30	479,16	510,72	455,18	492,88	Preço médio em Goiás
	Animais de 1 a 2 anos	cabeça	133,22	228,66	339,80	462,74	654,62	689,01	636,25	750,02	Preço médio em Goiás
	Novilha de 2 a 3 anos	cabeça	151,35	242,06	361,35	518,39	747,26	840,19	809,43	890,26	Preço médio em Goiás
	Novilho de 2 a 3 anos	cabeça	202,22	333,43	487,73	672,60	950,30	1.062,99	1.030,87	1.258,66	Preço médio em Goiás
	Novilho de + 3 anos	cabeça	315,72	446,41	599,52	832,66	1.212,81	1.440,56	1.635,39	2.052,15	Preço médio da zona fisiográfica do Mato Grosso - GO

FONTE: 1) Mapa resumo mensal - preços recebidos pelos agricultores - FUNCEVAR - zona fisiográfica do "Mato Grosso de Goiás"; e
2) Informativo de Estatísticas Agrícolas de Goiás - Dados trabalhados pelo economista Antônio Carlos de Godoy MA/GO.

mais consumidos mais animais mortos menos animais comprados.

QUADRO 50 - Quantidades médias (por empresa) de 7 produtos para o ano de 1976/77

PRODUTO	Unidade	Ano de 1976/77
Leite - venda direta	litro	14.282,57
Vaca solteira	cabeça	945,15
Bezerro(a) até 1 ano	cabeça	595,74
Animais de 1 a 2 anos	cabeça	602,11
Novilha de 2 a 3 anos	cabeça	232,37
Novilho de 2 a 3 anos	cabeça	345,04
Novilho mais de 3 anos	cabeça	95,07

FONTE: Dados da pesquisa de 1976/77.

Usou-se, no cálculo dos índices deste ítem de 6 categorias, diferentes animais: vaca solteira, bezerro(a) até 1 ano, animais de 1 a 2 anos, novilho(a) de 2 a 3 anos e novilho de mais de 3 anos.

Como base de ponderação para a construção destes índices foram utilizadas as quantidades médias de produtos produzidos e animais existentes por propriedade rural, no ano agrícola de 1976/77, para 66 empresas.

Insumos: os insumos foram classificados em vários grupos e sub-grupos. Foram ponderados pelo estoque médio por propriedade ou participação percentual no dispêndio total de cada sub-grupo.

Quadro 51, 52 e 53).

Despesas de operação: são despesas anuais com as culturas para os bovinos e criações, tais como:

Alimentação suplementar para os animais: os preços de sal comum, mistura mineral, farinha de osso e milho foram tomados como típicos. A ponderação foi em termos da participação percentual no dispêndio do sub-grupo.

Defensivos para os animais: referem-se aos produtos veterinários em geral. Foram usados os preços de vacinas contra aftosa e carbúnculo sintomático, representando vacinas em geral; Fenotiazina para vermífugos; Terramicina injetável para antibióticos em geral; BHC 12% para carrapaticidas, bernicidas e inseticidas; Creolina para outros medicamentos.

A ponderação foi feita pela participação percentual no sub-grupo.

Sementes e mudas: foram usadas as séries de preços de semente de campim jaraguá para sementes de capins, mudas de cana, mandioca e capineira; sementes de milho híbrido para sementes de milho, leguminosas e outras. A ponderação foi feita pela participação percentual no sub-grupo.

QUADRO 51 - Índice de preços de insumos pecuários, período de 1969/70 a 1976/77

GRUPO	Sub-grupo	ANOS							
		1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77
DESPESAS DE OPERAÇÕES	Alimentação suplementar para os animais	16,8772	17,6250	20,1006	23,9872	38,2901	60,3119	81,3231	100,0000
	Defensivos para os animais	15,0133	18,5054	21,0018	24,3590	33,3736	53,6925	86,9654	100,0000
	Sementes e mudas	10,0369	12,8339	14,0524	24,4696	34,3488	48,3172	50,8090	100,0000
	Produtos químicos	19,5219	21,2269	24,1829	28,1022	41,2891	64,2202	83,2503	100,0000
	Outras despesas de custeio	22,9784	30,9914	38,6651	46,6942	56,6671	69,3514	84,4980	100,0000
TERRA	Terra	23,1731	31,2743	39,0257	47,1403	57,1255	69,7483	84,7530	100,0000
BENFEITORIA	Benfeitoria	23,1731	31,2743	39,0257	47,1403	57,1255	69,7483	84,7530	100,0000
MÃO-DE-OBRA	Mão-de-obra	10,2313	12,8894	17,2551	22,2223	31,0625	54,1047	75,6683	100,0000
ANIMAIS PRODUTIVOS	Bovinos	18,3917	28,8709	42,7287	61,2780	85,5729	91,5181	88,8054	100,0000
ANIMAIS DE TRABALHO	Animais de trabalho	14,4970	16,6754	18,0610	22,6167	32,3702	49,1391	76,5703	100,0000
VEÍCULOS + MÁQUINAS + MOTORES + EQUIPAMENTOS + FERRAMENTAS + PEQUENOS UTENSÍLIOS	Veículos + máquinas + motores + equipamentos + ferramentas + pequenos utensílios	24,6469	30,3067	40,4647	48,0932	53,1489	67,2949	81,4271	100,0000

FONTE: Dados da amostra 1976/77 e séries de preços.

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

QUADRO 52: Preços Médios de 33 Insumos utilizados Pelos Pecuaristas no Estado de Goiás, no Período de 1969/70 a 1976/77

CATEGORIA			UNIDADE DE MEDIDA	ANOS 69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	OBSERVAÇÕES
Terra	Aluguel de pasto		ha	51,66	69,72	87,00	105,09	127,35	155,49	188,94	222,93	Dados da Amostra 1976/77
Mão de Obra	Veterinário		Dias	40,53	46,83	58,37	78,33	95,00	126,67	201,23	250,73	S.de Pessoal da EMATER-GO
	Técnico Agrícola		de	25,48	28,07	28,33	28,33	41,67	63,13	100,62	129,15	S.de Pessoal da EMATER-GO
	Vaqueiro		Serví	5,56	7,21	8,33	12,67	18,50	34,00	44,33	58,14	Proj.de Créd.da EMATER-GO
	Trabalhador comum		ços	4,00	5,00	8,00	9,00	12,00	20,00	30,00	40,18	e Dados da Amostra 1976/77
Veículos Motorizados	Pick-Up Chevrolet		ud	13.500,00	16.500,00	22.500,00	28.500,00	32.500,00	38.500,00	48.500,00	61.500,00	Preço médio em Goiânia-Cical S.A.
	Trator Pneu de 40/50HP-Aluguel		h	30,00	35,00	40,00	52,50	60,00	67,50	75,00	87,50	METRAMAC, DEMA-GO, GOIÁS RURAL.
	Trator de esteiras tipo AD7-Aluguel		h	55,50	60,00	80,00	90,00	100,00	135,00	150,00	175,00	METRAMAC, DEMA-GO, GOIÁS RURAL
Máquinas + Equipamentos+Ferramentas + Utensílios	Triturador		ud	4.006,67	4.992,50	6.418,33	6.388,33	6.684,90	10.036,43	11.056,88	12.467,67	Proj.de Crédito Rural da EMATER-GO
	Pulverizador 18Lts.		ud	111,96	159,79	195,96	217,82	281,53	359,71	425,23	536,59	Preço médio na Zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás
	Enxada 2,5 libras		ud	5,02	5,17	5,63	6,83	10,04	15,14	19,30	25,01	
	Latão 20 litros		ud	32,48	40,12	52,23	55,87	67,16	100,01	142,18	198,29	
Animais Produtivos	Vaca solteira		cab	200,20	313,48	463,40	664,54	923,89	980,84	952,80	1076,65	Preço médio em Goiás
	Novilhas de 2 a 3 anos		cab	151,35	242,06	361,35	518,39	747,26	840,19	809,43	890,26	Preço médio em Goiás
Animais de trab.	Muares		cab	302,67	347,97	376,83	471,88	675,38	1025,25	1597,58	2086,42	Preço médio na Zona Fisiográfica do Mato Grosso-Go
INSUMOS BÁSICOS	Sementes e mudas	milho híbrido	kg	0,77	0,99	1,39	1,61	1,94	2,81	3,89	5,20	Preço médio em Z.Fisiográ
		Capim Jaraguá	kg	0,79	1,01	1,09	1,94	2,74	3,85	4,00	8,00	fica do Mato Grosso-Go
	Alimentação suplementar para os animais	Sal comum	kg	0,27	0,29	0,30	0,34	0,51	0,76	0,91	1,11	Preço médio na zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás
		Sal min.	kg	1,75	1,80	2,04	2,34	3,75	5,94	8,12	10,11	
		Farinha de osso	kg	0,40	0,43	0,50	0,71	1,20	2,04	2,70	3,15	
		Milho	kg	0,16	0,20	0,28	0,40	0,55	0,63	0,82	0,99	Preço médio em Goiás
	Defensivos para os animais	Vacina Aftosa	dose	0,17	0,17	0,22	0,29	0,57	0,90	1,16	1,48	Preços médios na zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás
		V.Carb. simtom.	dose	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28	0,33	0,36	0,38	
		Fenocíazina	kg	10,31	12,92	14,65	17,04	23,53	38,81	64,72	73,33	Preços médios na zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás
		Terramicina injetável	amp	1,00	1,05	1,16	1,33	1,41	1,62	1,97	2,39	
		BHC 12%	kg	2,38	2,48	2,55	2,97	4,17	6,12	8,31	10,27	Preços médios na Z.F. do
		Creolina	Lt	4,45	5,49	6,49	7,24	9,00	12,23	16,09	21,43	Mato Grosso de Goiás
	Fertilizantes+ corretivos + defensivos p/ pastagens	Sal.Chile	Kg	0,80	1,01	1,26	1,37	2,04	3,63	5,26	6,28	
		S.Amonio	kg	0,31	0,30	0,35	0,47	1,12	2,29	2,43	2,23	Preços médios na zona Fisiográfica do Mato Grosso de Goiás
		Superf. simples	kg	0,30	0,30	0,31	0,40	0,92	1,73	1,93	1,88	
		Calcário moído	kg	0,06	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,11	Preços médios na Z.F. do
		Aldrin40%	kg	9,61	10,03	11,13	13,10	17,42	23,64	30,10	38,63	Mato Grosso de Goiás
	Combustível	Gasolina	Lt	0,46	0,55	0,66	0,76	1,21	2,05	3,29	4,94	de Goiás

FONTE: - 1) Dados da Pesquisa
- 2) Arquivos das divisões de Crédito e Administrativa da EMATER-GO
- 3) CICAL S/A - Goiânia-Go
- 4) METRAMAC - Goiânia-Go
- 5) Delegacia do Ministério da Agricultura em Goiás
- 6) GOIÁS RURAL - Goiânia-Go
- 7) Mapa resumo mensal - preços pagos pelos agricultores FUNGEVAR - Zona Fisiográfica do "Mato Grosso de Goiás"
- 8) Informativo de Estatísticas Agrícolas de Goiás - Dados trabalhados pelo Economista Antonio Carlos de Godoy - SIMA-Go.

QUADRO 53 - Quantidades Médias e Contribuição Percentual em Relação ao Respectivo Sub-Grupo dos Diversos Insumos utilizados pelos Pecuaristas do Programa CONCEPE, em Goiás, 1976/77

GRUPO DE INSUMOS	SUB-GRUPO DE INSUMOS	TIPOS DE INSUMOS	QUANTIDADE MÉDIA POR EMPRESA	CONTRIBUIÇÃO % EM RELAÇÃO AO RESPECTIVO SUB-GRUPO
INSUMOS AGROPECUÁRIOS	Alimentação suplementar para os animais, de origem Agrícola e Industrial	Sal comum		20,86
		Sal mineral		37,46
		Milho		17,06
		Outros alimentos p/ os animais		24,62
	Defensivos para os animais	Vacina aftosa		32,18
		Vacina carbúnculo sintomático		7,62
		Vermífugos		33,49
		Antibióticos		10,00
		Carrapaticidas+Bernicidas+Inseticidas		8,18
		Outros medicamentos		8,53
	Sementes e mudas	Capim+capineira+cana+mandioca		95,07
		Milho+leguminosas+outros		4,93
	Fertilizantes + corretivos + Defensivos para pastagens	NPK		38,44
		N		4,41
				43,83
		Calcário		4,29
		Inseticidas+Herbicidas+Arbusticidas		9,57
	Outras despesas de custeio	Combustíveis e lubrificantes		39,14
		Outras		60,86
TERRA	TERRA	TERRA	5.169,08 ha	
MÃO-DE OBRA	Técnica	Veterinario + Agronomo		
		Técnico Agrícola + Contador	16,36 D/H/a	
	Comum	Vaqueiro+Gerente+Capataz+Administrador+Motorista+Tratorista+Serrador	74,18 D/H/a	
			2.167,45 D/H/a	
		Outros trabalhadores	2.805,91 D/H/a	
Animais Produtivos (fluxo)	Bovinos	Novilhas de + de 2 anos		15,00
		Touros + tourinhos + vacas		85,00
Animais de trabalho (estoque)	Animais de trabalho	Muares	11,55 cabeças	
Veículos + Motores + Máquinas + Equipam. + Ferramentas e peq. utens. (fluxo)	Veículos+máquinas e motores+equipamentos + ferramentas e pequenos utensílios	Veículos motorizados		10,25
		Trator de esteira - tipo AD 7		4,82
		Tratores de pneu - 40/50 HP		64,28
		Máquinas e motores		17,59
		Ferramentas diversas		1,44
		Utensílios para leite		0,18
		Outros equipamentos e utensílios		1,44

FONTE: Dados da Pesquisa de 1976/77

/mmrs.

Produtos químicos: englobou-se aqui fertilizantes, corretivos e os defensivos agrícolas nas formas de inseticidas, arbusticidas e herbicidas, utilizados nas pastagens. Foram usadas séries de preços de salitre do Chile, para a formulação completa de NPK + Zn; Sulfato de Amonio, para os nitrogenados em geral; Superfosfato simples, para os fosforados em geral; Calcário moído, para os corretivos; Aldrin 40%, para os defensivos agrícolas. Foram ponderados pela contribuição percentual em relação ao dispêndio do sub-grupo.

Outras despesas de custeio: são principalmente as despesas com combustíveis e lubrificantes, imposto (INCRA), energia elétrica, juros, encargos sociais ou FUNRURAL e outras despesas diversas de difícil relacionamento específico. Devido à impossibilidade de se conseguir séries de preços completas para estes vários tipos de despesas, foram utilizados os preços da gasolina para combustíveis e lubrificantes; e de aluguel de pasto para as demais despesas, uma vez que o forte deste ítem é constituido de gastos com combustíveis e lubrificantes e juros dos investimentos. A ponderação foi feita pela contribuição percentual no dispêndio do sub-grupo.

Animais produtivos: trata-se dos serviços dos animais calculados em forma de fluxo, obtidos por meio de taxa de juros sobre o valor residual de touros e tourinhos e o valor de venda de vacas e novilhas com mais de 2 anos e depreciação de touros e tourinhos calculada sobre a diferença entre o valor atual menos o valor residual, dividido pelos anos de vida útil.

Para a construção dos índices de preços dos animais produtivos utilizou-se os fluxos para classes separadas em novilhas com mais de 2 anos, representada pelos preços da novilha de 2 a 3 anos e, em touros mais tourinhos mais vacas, utilizando-se os preços da vaca para representar a classe, devido à inexistência de séries completas de preços para touros e tourinhos. A ponderação foi feita pela contribuição percentual no dispêndio do subgrupo.

Animais de trabalho: foi utilizada uma série de preços referentes aos muares, usados na forma de estoque, devido ao fato desta classe ter uma representabilidade quase total entre os animais de trabalho. A ponderação foi feita pela quantidade média por empresa.

Máquinas, veículos, motores, equipamentos, ferramentas e pequenos utensílios: (em termos de fluxo) foram usadas as seguintes séries de preços:

Trator de esteira: preços de aluguel durante o período estudado.

Trator de pneu mais equipamentos de cultivo: preços de aluguel durante o período estudado.

Veículos motorizados: preços da pick-up chevrolet

Máquinas e motores: preços do conjunto picadeira e motor.

Ferramentas diversas: preços da enxada 2,5 libras.

Utensílios para leite: preços do latão de 20 litros.

Outros equipamentos e utensílios: preços do pulverizador costal de 18 litros. A ponderação foi feita pela contribuição percentual no dispêndio do sub-grupo.

Terra: Utilizou-se, para a construção dos índices de preços, a série de alugueis de pasto. A ponderação usada foi a área média em hectares por propriedade.

Benfeitorias: não teve índice próprio. O valor do estoque que foi transformado em fluxo e usado o índice de preços da terra para o inflacionamento.

Mão-de-obra: para a mão-de-obra técnica, foram usados os preços do médico veterinário e/ou engenheiro agrônomo e do técnico agrícola que representava a própria classe e a dos técnicos em contabilidade. Para a mão-de-obra comum, foram usados os preços do vaqueiro para representar as classes de vaqueiros, gerentes, capatazes, administradores, motoristas, tratoristas e serradores; e os preços dos diaristas para representar as outras classes de trabalhadores. A ponderação foi feita pela quantidade média por empresa, medida em dias/homem/ano.

APÊNDICE C

Neste apêndice são apresentados dados referentes ao número de animais abatidos, peso total das carcaças e peso médio das carcaças, de bois e vacas, em Goiás, no período de 1970 a 1977, obtidos nos estabelecimentos sob inspecção federal (Quadro 54).

QUADRO 54 - Número de animais abatidos, peso total das carcaças e peso médio das carcaças, em Goiás, no período de 1970 a 1977, sob inspeção federal

ANOS	Cabeças abatidas (cab)			Peso total das carcaças (kg)			Peso médio das carcaças (kg)		
	Bois	Vacas	Total	Bois	Vacas	Total	Bois	Vacas	Total
1970	108.294	182.784	291.078	24.065.271	28.842.838	52.908.109	157,8	157,8	181,8
1971	116.253	115.045	231.298	27.200.010	19.916.265	47.116.275	234,0	173,1	203,7
1972	138.520	80.041	218.561	32.704.601	14.247.692	46.952.293	236,1	178,0	214,8
1973	191.198	52.644	243.842	45.967.316	9.455.832	55.423.148	240,4	179,6	227,3
1974	200.906	52.519	253.425	48.676.796	9.590.829	58.267.625	242,3	182,6	229,9
1975	332.243	89.323	421.566	78.716.536	17.983.264	96.699.800	236,9	201,3	229,4
1976	336.428	170.328	506.756	81.283.327	30.288.057	111.571.384	241,6	177,8	220,2
1977	304.585	238.904	543.489	72.443.322	40.414.401	112.857.723	237,8	169,2	207,6
TOTAL	1.728.427	981.588	2.710.015	411.057.179	170.739.178	581.796.357	237,8	173,9	214,7

FONTE: Dados básicos - Departamento Regional de Inspeção de Produtos de Origem Animal - DIPOA - DEMA/GO.

APÊNDICE D

Apresenta-se neste apêndice as normas para se julgar a eficiência reprodutiva dos bovinos segundo ALBA (1) (Quadro 55).

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA CONDEPE EM GOIÁS, BRASIL, NO PERÍODO DE 1969/70 A 1976/77

APROVADA:

Prof. Antônio João dos Reis
Orientador

Prof. Guaracy Vieira

Prof. Igor M.E.V. Von Tiesenhausen

Prof. José Teixeira da Silva

Prof. Cesar Alfonso Chávez Michue

DEDICATÓRIA

À minha esposa pelo estímulo,

à meus filhos pelos sacrifícios,

à meus irmãos pelo apoio e

à meus pais a quem tudo devo.

AGRADECIMENTOS

O autor deseja registrar aqui os mais sinceros agradecimentos a todas as pessoas ou instituições que, de uma forma ou outra, contribuiram para a realização deste trabalho.

Especificamente:

À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Goiás (EMATER-GO), nas pessoas dos Drs. Valdez Aires Vasconcelos, César Temistocles Hannas, Djalma Tavares Gouveia, Vicente Benjamin de Albuquerque, Clemente de Barros Neto e Antônio Carlos Paniago, pela oportunidade e condições indispensáveis à realização do Curso de Mestrado.

À Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), nas pessoas dos Drs. Joaquim Mattoso, Vicente Sales Guimarães e Paulo Pinto Brown, pelas informações e sugestões prestadas.

À Escola Superior de Agricultura de Lavras, à Coordenadoria de Pós-graduação e ao Departamento de Economia Rural, pelo curso ministrado.

Ao professor orientador Antônio João dos Reis e aos professores conselheiros Guaracy Vieira, José Teixeira da Silva e César Alfonso Chávez Michue, pela orientação e estímulo.

Ao professor Igor M.E.V. Von Tiesenhausen, pela revisão e valiosas sugestões apresentadas na parte Zootécnica do trabalho.

Ao professor Paulo César Lima, pela orientação e colaboração nos testes estatísticos.

Aos professores do curso de Mestrado, pelos conhecimentos transmitidos.

Aos colegas da EMATER-GO, Locais e Regionais, pela colaboração prestada na coleta dos dados, principalmente aos academicos Durval Fernandes Mota, Antônio Nicolau Sales e Francisco Cabral Neto.

Aos setores de datilografia e mecanografia da EMATER-GO, pela valiosa contribuição prestada.

Aos funcionários da Biblioteca da ESAL, principalmente ao Dorval, Maria Aparecida e Adriano, pela orientação e revisão da bibliografia.

E aos colegas de curso, pelo incentivo e agradável convívio.

BIOGRAFIA DO AUTOR

JOSÉ BENJAMIM DE SOUZA, filho de José Calixto Filho e Gracinda Pereira Barbosa, nasceu no município de Goiatuba, Estado de Goiás, no dia 5 de outubro de 1934.

Concluiu os cursos primário e ginasial no Ginásio Senador Hermenegildo de Morais, Morrinhos-GO. O curso colegial foi concluido no Colégio Arnaldo, Belo Horizonte-MG.

Em 1960, pela Escola Técnica Alvaro da Silveira, diplomou se em Técnico em Agrimensura.

Graduou-se em Medicina Veterinária em 1960, na Escola de Veterinária da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais.

No período de janeiro de 1961 a outubro de 1970, trabalhou como profissional liberal, na cidade de Goiatuba, inclusive junto ao Banco do Brasil S.A. e Ministério da Agricultura.

Em outubro de 1970, ingressou-se no Serviço de Extensão Rural do Estado de Goiás, onde trabalhou como Extensionista Local nos municípios de Quirinópolis, Rio Verde e Goiânia. Em 1972,

foi promovido para o escritório central, como Assessor Técnico da Coordenadoria de Crédito Rural, tendo sido Coordenador do Programa de Desenvolvimento da Pecuária de Leite (PDPL) no Estado.

Em fevereiro de 1976, ingressou-se no curso de Mestrado em Administração Rural na Escola Superior de Agricultura de Lavras.

SUMÁRIO

Página

1. INTRODUÇÃO 1

1.1. Considerações gerais 1

1.2. O problema e sua importância 8

1.3. Objetivos 12

2. MATERIAL E MÉTODOS 13

2.1. Área de estudo 13

2.2. Metodologia 21

2.2.1. Amostragem 21

2.2.2. Coleta e análise dos dados 23

2.3. Modelo teórico 25

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO 32

3.1. Introdução 32

3.2. O crescimento econômico 33

3.3. Produtividade dos fatores mão-de-obra e capital 43

3.3.1. Produtividade da mão-de-obra 43

3.3.2. Produtividade do capital 44

Página

3.4. Índices zootécnicos 46
3.4.1. Índice de natalidade (%) 47
3.4.2. Índice de mortalidade do rebanho (%) 49
3.4.3. Índice de desfrute (%) 51
3.4.4. Índice de produção de carne em carcaça (kg/ha/ano) 53
3.4.5. Capacidade de suporte expressa em unidades animais por hectare (U.A./ha) 54
3.4.6. Índice de rebanho bovino por área total (cab/ha) . 56
3.4.7. Índice de vacas de criar por área total (cab/ha) . 57
3.4.8. Relação vaca/touro (cab/cab) 59
3.4.9. Índice de bovinos nascidos por área total (cab/ha) 60
3.4.10. Índice de bovinos vitimados por área total (cab/ha). 61
3.4.11. Índice de bovino produzido por área total (cab/ha) 62
3.5. Informações complementares sobre a pecuária 65
3.5.1. Pastagens 65
3.5.2. Rebanho bovino 67
3.5.3. Evolução do patrimônio bruto 72
3.5.4. Origem e fontes fornecedoras de reprodutores 78
3.5.5. Vida útil dos reprodutores e vacas 80
3.5.6. Comercialização 82
3.6. Reação dos mutuários face ao programa 84
3.7. Aspectos da estrutura organizacional das empresas rurais 90

4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES 97
4.1. Conclusões 97
4.2. Sugestões 102

5. RESUMO 105

6. SUMMARY 108

Página

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 111

APÊNDICE 117

APÊNDICE A 118

APÊNDICE B 124

APÊNDICE C 138

APÊNDICE D 140

LISTA DE QUADROS

Quadro		Página
1	Produtividade do rebanho bovino de alguns países produtores de carne - 1969	4
2	Recursos dos projetos BIRD 516/868-BR US$ 1.000 ...	6
3	Evolução do rebanho bovino, desfrute, abates, expansão e taxas de desfrute, abate e expansão do rebanho brasileiro, período 1958/1973	10
4	População, área e densidade demográfica do Brasil, região Centro Oeste e Estados de Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal em 1970	14
5	Número de estabelecimentos rurais e áreas por região, segundo grupos de área total, Estado de Goiás, 1970	16

uadro Página

6 Efetivo bovino, área total, densidade bovina, número de estabelecimentos rurais e pessoal ocupado na agropecuária, no Brasil, região Centro-Oeste e Estados de Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal em 1970 17

7 Contribuição percentual dos setores econômicos na arrecadação tributária do Estado de Goiás - 1976 .. 20

8 Identificação dos estratos, anos e distribuição das 66 propriedades da amostra do Programa CONDEPE Goiás por estrato 23

9 Composição da renda bruta das 66 propriedades rurais da amostra, Programa CONDEPE Goiás, por estrato nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) 34

10 Composição da despesa total do estrato I (1969/70 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) .. 36

11 Composição da despesa total do estrato II (1970/71 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) . 37

12 Composição da despesa total do estrato III (1971/72 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77). 38

13 Composição de despesa total do estrato IV (1972/73 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77). 39

14 Composição da despesa total do estrato V (1973/74 a 1976/77) nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) .. 40

Quadro

Página

15 Índices de produto/insumo - médias das 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1 (cruzeiros de 1976/77) 41

16 Quantidade de mão-de-obra, total e média utilizada nas 66 propriedades da amostra, Programa CONDEPE, Goiás, por estrato, nos anos t_0 e t_1 em dias/homem/ano 42

17 Índices de produtividade da mão-de-obra ou produto médio do trabalho (dias/homem/ano) nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1[a/] 44

18 Índices de produtividade do capital ou produto médio do fator capital nas 66 propriedades da amostra Programa CONDEPE Goiás por estrato, nos anos t_0 e t_1[a/] (cruzeiros de 1976/77) 46

19 Índice percentual de natalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 47

20 Índice percentual médio de mortalidade, segundo os estratos Programa CONDEPE Goiás, nos anos t_0 e t_1 . 50

21 Índice percentual de desfrute Programa CONDEPE, Goiás nos anos t_0 e t_1 52

QUADRO 55 - Normas para se julgar a eficiência reprodutiva dos bovinos

ÍTENS	Excelente	Boa	Regular	Má
Número saltos/prenhez	1,40 ou menos	1,41 - 1,79	1,76 - 2,00	2,00 a 3,00 ou mais
Intervalo entre partos (dias)	350 - 370	371 - 390	391 - 400	mais de 400
Abortos (%)	0,5 ou menos	0,6 - 1,0	1,1 - 2,5	2,6 ou mais
Mortalidade 1ª semana (%)	0,5 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 3,5	mais de 3,5
Mortalidade 2ª semana (%)	1,0 - 2,0	2,1 - 3,0	3,1 - 4,0	4,1 ou mais
Parições (%) (natalidade)	90 ou mais	75 - 89	65 - 74	menos de 64
Bezerros a desmama (%)	85 ou mais	70 - 84	55 - 69	menos de 54

FONTE: ALBA (1)