

Produção Animal

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2019

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)

Produção Animal

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
---	--

P964	Produção animal [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Produção Animal; v. 1)
------	--

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-260-9
DOI 10.22533/at.ed.609191504

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Produção animal. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. II. Série.

CDD 636.089025

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As cadeias produtivas têm ganhado destaque na economia nacional havendo necessidade de se promover melhoria do desempenho dos diversos setores envolvidos, especialmente aqueles que envolvem a produção animal.

Dentre as cadeias produtivas de maior destaque temos as criações de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos), a piscicultura (que tem aumentando consideravelmente), a avicultura, a suinocultura e a criação de animais não convencionais (como codornas e coelhos).

Para que produtores possam continuar com este crescimento, há necessidade de aperfeiçoamento nas áreas da ciência, tecnologia e inovação.

Pensando nisto a Editora Atena traz esta compilação de artigos sobre produção animal, como forma de aprofundar o entendimento sobre as cadeias da produção animal, separados de forma a facilitar a busca e a leitura, destacando as principais produções, produções não convencionais e a agricultura familiar.

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
BARAÇO DE BATATA DOCE COMO REDUTOR DE CUSTOS EM DIETAS PARA COELHOS	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
Diuly Bortoluzzi Falcone	
Geni Salete Pinto de Toledo	
Leila Picolli da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6091915041	
CAPÍTULO 2	6
CASCA DE BANANA E SEU EFEITO NA REDUÇÃO DE CUSTOS E CARACTERÍSTICAS DE CARÇA DE COELHOS DE CORTE	
Diuly Bortoluzzi Falcone	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
Aline Neis Knob	
Geni Salete Pinto De Toledo	
Leila Picolli Da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6091915042	
CAPÍTULO 3	13
METIONINA + CISTINA NA COTURNICULTURA DE POSTURA	
Taynara Prestes Perine Moretto Rodrigues	
Simara Márcia Marcato	
Caroline Espejo Stanquevis	
Taciana Maria de Oliveira Bruxel	
Mariani Ireni Benites	
Daiane de Oliveira Grieser	
DOI 10.22533/at.ed.6091915043	
CAPÍTULO 4	27
NUTRITIONAL VALUE OF FORAGE PEANUT (ARACHIS PINTOI CV. BRS MANDOBI) AND ELEPHANT GRASS SILAGES	
Jucilene Cavali	
Victor Rezende Moreira Couto	
Marlos Oliveira Porto	
Maykel Franklim Lima Sales	
Judson Ferreira Valentim	
Eriton Egidio Valente	
Ivanna Moraes Oliveira	
Elvino Ferreira	
Gleidson Giordano Pinto de Carvalho	
Luciane Cunha Codognoto	
DOI 10.22533/at.ed.6091915044	
CAPÍTULO 5	41
ONICOGRIFOSE EM <i>Puma Concolor</i> MANTIDO EM CATIVEIRO	
Adriana Cristina de Faria	
José Ricardo de Souza	
Reginaldo Bicudo Junior	
Carlos Eduardo Pereira dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6091915045	

CAPÍTULO 6 49

RELAÇÕES ENTRE AMINOÁCIDOS SULFUROSOS E COLINA PARA CODORNAS DE CORTE

Daiane de Oliveira Grieser

Antonio Claudio Furlan

Paulo Cesar Pozza

Simara Márcia Marcato

Vittor Zancanela

Taynara Prestes Perine Moretto Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.6091915046

CAPÍTULO 7 62

THERMAL STRESS AND ENVIRONMENTAL INFLUENCE ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE AND FEED CONSUMPTION IN RABBITS NEW ZEALAND

Cecilia Andrade Sousa

Denise Christine Ericeira Santos

Natanael Pereira da Silva Santos

Daniel Biagiotti

Keytte Fernanda Vieira Silva

Warlen Oliveira dos Anjos

Jean Rodrigues Carvalho

Paulo Henrique Ribeiro Alves

DOI 10.22533/at.ed.6091915047

CAPÍTULO 8 67

UTILIZAÇÃO DE ENZIMAS XILANASES PARA CODORNAS DE CORTE

Erica Travaini Grecco

Simara Márcia Marcato

Caroline Espejo Stanquevis

Taciana Maria de Oliveira Bruxel

Eline Maria Finco

Daiane de Oliveira Grieser

DOI 10.22533/at.ed.6091915048

CAPÍTULO 9 81

BIOMETRIA DE VÍSCERAS E PARÂMETROS SANGUÍNEOS DE CODORNAS DE CORTE AOS 14 E 35 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE SELÊNIO ORGÂNICO E VITAMINA E

Vittor Zancanela

Antonio Claudio Furlan

Simara Márcia Marcato

Paulo César Pozza

Daiane de Oliveira Grieser

Caroline Espejo Stanquevis

Tainara Ciuffi Euzébio

Mariani Ireni Benites

DOI 10.22533/at.ed.6091915049

CAPÍTULO 10 93

ALTERAÇÕES DO EQUILÍBRIO PODAL DE JUMENTOS PÊGA

Raquel Moreira Pires dos Santos Melo

Clara D'Elia Thomaz de Aquino

Ana Flávia Nunes Moreira

Fernando Afonso Silva Moreira

Paola Danielle Rocha da Cruz

Frederico Antônio Sousa Fonseca

Michel Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.60919150410

CAPÍTULO 11 98

PEQUIAGRO - PROJETO EM ESTRUTURAÇÃO DE EQUIDEOCULTURA NO AGRONEGÓCIO DE EDÉIA E REGIÃO

Priscila Pereira do Nascimento
Maria Izabel Amaral Souza
Juan Carlos Roberto Saavedra More
Thamara Venâncio de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.60919150411

CAPÍTULO 12 103

ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS NAS BRÂNQUIAS DE *Betta Splendens* PROMOVIDAS POR *Aeromonas Hydrophila*

Claucia Aparecida Honorato
Rebeca Maria Sousa
Thiago Leite Fraga
Camila Aparecida Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.60919150412

CAPÍTULO 13 114

ANÁLISE PARASITÁRIA DE PEIXES EM CATIVEIRO TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*), PIRAPITINGA (*Piaractus brachypomum*), E HÍBRIDO TAMBATINGA (*C. macropomum* x *P. brachypomum*)

Jessica Caioni Luiz
Laila Natasha Santos Brandão
Lorena Alice Campos Bezerra
Shirlei de Vargas

DOI 10.22533/at.ed.60919150413

CAPÍTULO 14 120

AVALIAÇÃO PRODUTIVA E ECONÔMICA DE TILÁPIAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TAXAS DE ALIMENTAÇÃO EM TANQUES REDE

Frederico Augusto de Alcântara Costa
Renan Rosa Paulino
Larissa Carneiro Costa Azeredo
Renato da Silva Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.60919150414

CAPÍTULO 15 126

AVALIAÇÃO DO USO DE SAL NA SIMULAÇÃO DO TRANSPORTE DE MACHOS E FÊMEAS DO PEIXE (*Betta splendens*)

Gabriela Marafon
Luis Ricardo Romero Arauco

DOI 10.22533/at.ed.60919150415

CAPÍTULO 16 130

CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO MITOCONDRIAL CITOCROMO OXIDASE I DA ESPÉCIE *Odontesthes Humensis*

Vanessa Seidel
Gabrielle Silveira Waishaupt
Daniel Ângelo Sganzerla Graichen
Lusma Gadea de Mello

Mateus Tremea
Alexandra Möller Alves
Gadrieli Cristina Gheno
Suellen Susin Gazzola
Rafael Aldrighi Tavares

DOI 10.22533/at.ed.60919150416

CAPÍTULO 17 134

DESENHO DE *PRIMERS* PARA ANÁLISE DO POLIMORFISMO DO GENE MITOCONDRIAL MT-ATP SUBUNIDADE 6 (MTATP6) EM PEIXE-REI

Gabrielle Silveira Waishaupt
Daniel Ângelo Sganzerla Graichen
Vanessa Seidel
Lusma Gadea de Mello
Mateus Tremea
Alexandra Möller Alves
Gadrieli Cristina Gheno
Suellen Susin Gazzola
Rafael Aldrighi Tavares

DOI 10.22533/at.ed.60919150417

CAPÍTULO 18 139

EFEITO DA DENSIDADE DE CULTIVO NO DESEMPENHO DO PEIXE BETTA (*Betta splendens*)

Ana Rocha Mesquita
Luis Ricardo Romero Arauco
Arleia Medeiros Maia
Gabriela Gomes da Silva
Guilherme Silva Ferreira
José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta

DOI 10.22533/at.ed.60919150418

CAPÍTULO 19 143

O PERFIL DO PRODUTOR E A FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO DE FORMAS JOVENS NO TOCANTINS

Kétuly da Silva Ataides
Thiago Fontolan Tardivo
Peter Gaberz Kirschnik
Manoel Pedroza Filho
Larissa Uchôa da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.60919150419

SOBRE A ORGANIZADORA..... 147

EFEITO DA DENSIDADE DE CULTIVO NO DESEMPENHO DO PEIXE BETTA (*Betta splendens*)

Ana Rocha Mesquita

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí,
Brasil

autor para correspondência: arochazootecnia@
gmail.com

Luis Ricardo Romero Arauco

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí,
Brasil

Arleia Medeiros Maia

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí,
Brasil

Gabriela Gomes da Silva

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí,
Brasil

Guilherme Silva Ferreira

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí,
Brasil

José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,
Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi observar os efeitos da densidade de cultivo no desempenho de juvenis de peixes Betta (*Betta splendens*) por um período de 35 dias. Foram utilizados 345 juvenis *Betta splendens*, com 45 dias de idade, produzidos no setor de piscicultura da CPCE-UFPI. Os juvenis foram introduzidos em um tanque cônico azul translúcido com capacidade de 20 litros de água

e volume útil de 18L⁻¹. A pesagem foi realizada durante o experimento e os parâmetros de desempenho produtivo foram determinados. O delineamento foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos representados por densidades de armazenamento (peixe por litro de água) e 5 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) no nível de 5,0% de probabilidade, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, por meio do programa BIOESTAD 5.0. A densidade de cultura de juvenis de *Betta splendens* de 6 peixes por 18L⁻¹ foi a que obteve os melhores índices de desempenho, portanto pode-se concluir que para o cultivo de juvenis de *Betta splendens* pode-se empregar densidade de 6 peixes por litro 18L⁻¹ água nos tanques de cultura nas condições testadas.

PALAVRAS-CHAVE: conversão alimentar, ganho de peso, peixe ornamental

EFFECT OF THE CULTIVATION DENSITY IN THE ACTING OF THE FISH BETTA (*BETTA SPLENDENS*)

ABSTRACT: The objective of this work was to observe the effects of the cultivation density in the acting of juvenile of fish Betta (*Betta splendens*) for a period of 35 days. 345 juvenile *Betta splendens* were used, with 45 days of

age, produced in the section of fish farming of CPCE-UFPI. The juvenile ones were introduced in a blue conical tank translucent with capacity of 20 liters of water and useful volume of $18L^{-1}$. The weighting was accomplished during the experiment and the parameters of productive acting were certain. The experiment was carried out in a completely randomized design, with 4 treatments acted by storage densities (fish for liter of water) and 5 repetitions for treatment. The results were submitted to the variance analysis (ANOVA) in the level of 5,0% of probability, and the averages were compared by the test of Tukey, through the program BIOESTAD 5.0. the culture density of juvenile of *Betta splendens* of 6 fish for $18L^{-1}$ was the one that obtained the index best of acting, therefore it can be ended that for the cultivation of juvenile of *Betta splendens* density of 6 fish can be used by $18L^{-1}$ water in the culture tanks in the tested conditions.

KEYWORDS: alimentary conversion, I win of weight, ornamental fish

INTRODUÇÃO

O peixe Betta (*Betta splendens*), assim como muitos outros peixes, precisa de um cuidado maior em relação à alimentação durante a larvicultura, pois essa fase determina a boa formação das nadadeiras e labirinto. O *Betta splendens*, a partir da fase juvenil, pode ser alimentado facilmente através de dietas formuladas (Wolfsheimer, 2003).

Apesar de ser um dos peixes mais populares do Brasil existem poucas pesquisas sobre as densidades de cultivo na fase de larvicultura ou de juvenil do *Betta splendens*. O objetivo deste trabalho foi observar os efeitos da densidade de cultivo no desempenho de juvenis de peixes Betta (*Betta splendens*) durante um período de 35 dias.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no setor de Piscicultura do Campus Professora Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí (CPCE- UFPI), Bom Jesus, PI. Foram utilizados 345 juvenis de *Betta splendens* com 45 dias de idade, produzidos no próprio setor de piscicultura do CPCE- UFPI. Os peixes juvenis foram pesados em balança analítica e apresentando peso médio inicial de 0,02 g. Logo após a pesagem, foram introduzidos em tanque cônico de cor azul transluzido, com capacidade para 20 litros de água e volume útil de $18L^{-1}$. O experimento teve uma duração de 35 dias onde os peixe adultos começavam a apresentar características fenotípicas de macho e fêmea.

A qualidade da água foi verificada uma vez por semana, durante todo o experimento. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia durante todo o trabalho, com ração comercial Plus Color[®], sendo que a mesma era fornecida até a saciedade dos peixes. A ração foi moída e, posterior a isso, passada em peneira com abertura de 0,82 mm, para que os peixes conseguissem se alimentar, visto que a boca era pequena.

Foram calculados os seguintes parâmetros de desempenho: Peso inicial (g); Peso final (g); Ganho de Peso (g) = Peso final-Peso inicial; Conversão alimentar aparente CAA= consumo de ração/ ganho de peso.

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos representado pelas densidades de estocagem (peixes por litro de água), onde D1= 6 peixe por 18L⁻¹; D2= 9 peixe por 18L⁻¹; D3= 18 peixes por 18L⁻¹ e D4= 36 peixe por 18L⁻¹ e 5 repetições por tratamento. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de 5,0% de probabilidade, e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, através do programa BIOESTAD 5.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados demonstram que em relação à variável peso inicial (g), não foi observada diferença estatística significativa (Tabela 1), visto que os animais distribuídos nas quatro densidades de estocagem não estavam sob efeito anterior à tratamentos, apresentando valores semelhantes de peso.

Parâmetros	Densidade de estocagem (animais/L ⁻¹)			
	6/18L ⁻¹	9/18L ⁻¹	18/18L ⁻¹	36/18L ⁻¹
Peso médio inicial (g)	0.02 a	0.01 a	0.01 a	0.01 a
Peso médio final (g)	0.43 a	0.28 b	0.19 c	0.15 c
Ganho de Peso (g)	0.42 a	0.27 b	0.17 c	0.16 c
Conversão alimentar (CAA)	10.3 a	15.5 a	25.2 b	27.3 b

Valores seguidos de letras iguais na mesma linha demonstram que não houve diferença significativa a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 1. Parâmetros de desempenho produtivo dos juvenis de Betta (*Betta splendens*) submetidos a diferentes densidades de estocagem.

Para o parâmetro peso final (g), as densidades D1, D2, D3 e D4 apresentaram diferença estatística significativa ($P>0,05$), onde o melhor peso final foi para os peixes estocados a densidade de 6 peixes por 18L⁻¹ de água e o pior ganho de peso foi para os peixes estocados a densidades de 36 peixes por 18L⁻¹ de água. Estes resultados concordam com o trabalho de Ribeiro et al. (2008), onde menciona que os peixes produzidos na menor densidade apresentaram maiores valores de ganho de peso.

A densidade de 9 larvas por litro apresentam diferencia significativa com a densidade de 18 e 36 larvas por 18L⁻¹ que não apresentam diferencia significativa entre si. Em espécies de peixes ornamentais, como o Quinguio (*Carassius auratus*), a estocagem de animais em maiores densidades proporcionou um pior desempenho produtivo (Soares et al., 2002).

Para o ganho de peso o tratamento com 6 larvas por 18L⁻¹ apresenta diferença significativa ($P>0,5$) com as densidades de 9, 18 e 36 larvas por 18L⁻¹ obtendo o

melhor ganho de peso, assim como a densidade de 9 larvas por $18L^{-1}$ apresentam diferença significativa com a densidade de 18 e 36 larvas por $18L^{-1}$ que não apresentam diferença significativa entre si.

Na variável conversão alimentar (CA) as densidades de 6 e 9 peixes por $18L^{-1}$ apresentam diferença significativa ($P>0,5$) com as densidades de 18 e 36 peixes por $18L^{-1}$ e não apresentam diferença significativa entre si e sendo a maior conversão alimentar. Os animais receberam a mesma quantidade de ração, onde a mesma era ofertada em parcelas, visto que, os animais, em fase pós-larval, apresentam o comportamento de fuga, a qualquer alteração apresentada ao seu ambiente. Quando comparado ao trabalho de Nagata et al. (2010), foi observada diferença de resultados para a conversão alimentar, sendo que em seu estudo, o autor não encontrou diferenças estatísticas significativas entre as densidades testadas (0,33 peixe L^{-1} ; 0,67 peixe L^{-1} ; 1,00 peixe L^{-1}).

Os peixes *Betta splendens* com 90 dias de idade apresenta características sexuais secundárias onde já começa a ser observadas as diferenças entre macho e fêmea sendo assim os mesmos podem ser alimentados com hormônio durante 40 dias para obter mono sexo e obtendo maior valor no mercado.

CONCLUSÃO

O melhor desempenho produtivo de juvenis de peixe *Betta splendens* de 40 a 90 dias de idade foi de 6 peixes por $18L^{-1}$ de água nos tanques de cultivo nas condições testadas.

REFERÊNCIAS

Nagata, M. M.; Takahashi, L. S.; Gimbo, R. S.; Kojima, J. T. e Biller, J. D. 2010. Influência da densidade de estocagem no desempenho produtivo do Acará- bandeira (*Pterophyllumscalare*). Boletim do Instituto de Pesca 36:9-16.

Ribeiro, F. A. S.; Preto, B. L. e Fernandes, J. B. K. 2008. Sistemas de criação para o acará bandeira (*Pterophyllumscalare*). Acta Scientiarum 30:459-466.

Soares, C. M.; Hayashi, C.; Meurer, F. e Schamber, R. 2002. Efeito da densidade de estocagem nas fases iniciais de desenvolvimento do quinguio, *Carassiusauratus*. Acta Scientiarum 24:527-532.

Wolfsheimer, G. The guide to owning Bettas. 2003. Neptune City: T.H.F. Publications.

SOBRE A ORGANIZADORA

Valeska Regina Reque Ruiz - Médica Veterinária formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004), mestre em Medicina Veterinária pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atua como professora no CESCAGE desde janeiro de 2011. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Histologia e Fisiologia Animal.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-260-9



9 788572 472609