



Selo ARTE para Produtos de Abelhas



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA
Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação
Departamento de Desenvolvimento de Cadeias Produtivas
Coordenação-Geral de Produção Animal
Coordenação de Fomento à Produção Agroalimentar Artesanal

Selo ARTE para Produtos de Abelhas

Missão do MAPA:

Promover o desenvolvimento sustentável
das cadeias produtivas agropecuárias,
em benefício da sociedade brasileira

Brasília,
MAPA
2023

© 2023 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Todos os direitos reservados. Permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do autor.

1ª edição, 2023

Elaboração, distribuição, informações:

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação

Departamento de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas

Coordenação de Fomento à Produção Agroalimentar Artesanal

Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco D - 1º andar, Sala 106B

CEP: 70043-900 Brasília - DF

Tel.: (61) 3218-7093

www.agricultura.gov.br

e-mail: artesanal.cgpa@agro.gov.br

Coordenação Editorial: Assessoria de Comunicação Social

Equipe técnica: Carlos Demeterco, Ingrid Gruber Ferreira Lima e Rafaela Andrade Couto.

Catálogo na Fonte

Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

SUMÁRIO

Apicultura e Meliponicultura	06
O selo ARTE e os produtos de abelhas	06
Você sabe o que é o selo ARTE?	08
Quais produtos podem receber o selo ARTE?	08
E quais são as especificidades para os produtos das abelhas?	09
O que é preciso para receber o selo ARTE na meliponicultura e na apicultura?	11
Como solicitar o selo ARTE para os produtos das abelhas?	12
Quem pode conceder o selo ARTE?	12
Depois de receber o selo ARTE, o que eu posso fazer?	13
Referências	14

Apicultura e Meliponicultura

O selo ARTE e os produtos de abelhas

O selo ARTE permite que o criador ou criadora de abelhas, comercialize com segurança seu mel de jataí, de jandaíra ou mandaçaia fora do seu estado. Ou seu pólen, própolis e mel de Apis sendo comercializados em todo o país. Isso tudo agora é possível com o selo ARTE para produtos artesanais.

A meliponicultura e a apicultura são atividades com enorme potencial como atividades artesanais relevantes no Brasil. O manejo de abelhas nativas sem ferrão é feito pelos povos indígenas no país desde antes da chegada dos europeus, e hoje a meliponicultura cresce de forma muito robusta em todas as regiões. A apicultura brasileira tem mais de 150 anos de existência, também presente em todos os estados.

Durante décadas criadores de abelhas do Brasil desenvolveram técnicas de manejo das colmeias e de beneficiamento de produtos que até hoje garantem a

produção de produtos de abelhas segura para o consumo. Na maior parte das vezes, agricultores familiares, povos indígenas, quilombolas e outros produtores vendem sua produção somente no comércio local. O selo ARTE permite que a tradição cultural, regional e artesanal percorra todo o país e leve os produtos até a mesa dos consumidores mais distantes.

O selo ARTE visa justamente fortalecer e reconhecer as diferentes culturas do país e valorizar a diversidade presente nos produtos das abelhas, como o mel de uruçuboca-de-renda, produzido na Amazônia; o pólen produzido pelas jandaíras, na Caatinga, e o mel de Apis produzido nos Pampas. Essa é uma forma de reconhecer a tradição trazida pelos produtos das abelhas no Brasil.

Neste material os criadores de abelhas poderão saber o que é o selo ARTE e seus benefícios, bem como solicitá-lo e acessá-lo.

Quadro 3 Diferenças entre meliponicultura e apicultura

DIFERENÇAS BÁSICAS ENTRE MELIPONICULTURA E APICULTURA	
MELIPONICULTURA	APICULTURA
Criação e manejo de abelhas nativas sem ferrão, as meliponini	Criação e manejo da abelha com ferrão Apis mellifera, conhecida como abelha europeia, italiana, africana, africanizada, abelha-caba etc.
Mais de 50 espécies de abelhas manejadas em todo o país	Uma espécie manejada em todo o país
100 a 100.000 abelhas por colônia, dependendo da espécie	30.000 até 100.000 abelhas por colônia
Uso de caixas-ninho de tamanhos e modelos diferentes dependendo da espécie, região, clima etc.	Uso de caixas-ninho grandes, principalmente do modelo Langstroth

DIFERENÇAS BÁSICAS ENTRE MELIPONICULTURA E APICULTURA

MELIPONICULTURA	APICULTURA
Produção média de 0,5 a 3 litros de mel por colmeia/ano, dependendo da espécie, do manejo e da região de produção	Produção média de 30 litros de mel por colmeia/ano. Esse valor pode ser maior, dependendo do manejo e região de produção
Mel com umidade entre 20 e 36%; apresenta aspecto líquido	Mel com umidade de até 20%; apresenta aspecto mais denso
Pólen mais ácido	Pólen mais adocicado
Produção de própolis e geoprópolis	Produção de própolis
Não se comercializa geleia real	Aproveitamento de geleia real

Vale lembrar: mel, pólen, própolis, geoprópolis e geleia real são produtos alimentícios e podem receber o selo ARTE!



Você sabe o que é o selo ARTE?



O selo ARTE é um selo de identidade e identificação, que agrega valor e garante ao consumidor a qualidade dos produtos alimentares artesanais, tradicionais e

regionais de origem animal e permite a comercialização em todo o país.

O selo ARTE foi instituído pela Lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018, regulamentado pelo Decreto nº 11.099, de 21 de junho de 2022 e pela Portaria nº 531, de 16 de dezembro de 2022

É uma conquista para todos os agricultores familiares, produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, pois reforça o trabalho daqueles que vendem seus produtos, muitas vezes, apenas localmente.



Quais produtos podem receber o selo ARTE?

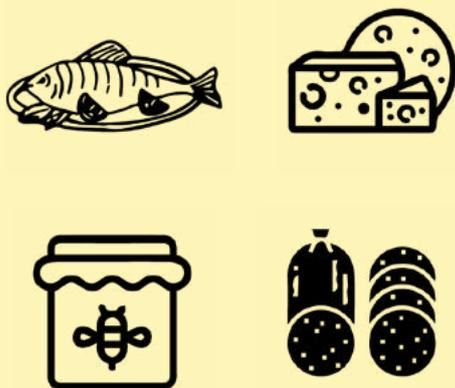
Para receber o selo ARTE os produtos artesanais devem ser:

- De produção própria ou de origem determinada;
- Resultantes de técnicas predominantemente manuais adotadas por indivíduo que detenha o domínio integral do processo produtivo;
- Submetidos ao controle do serviço de inspeção oficial;
- De fabrico individualizado, genuíno e que mantenha a singularidade e as características tradicionais, culturais ou regionais do produto.

Em outras palavras, podem receber o selo ARTE os produtos que, além de estarem de acordo com as leis sanitárias, são feitos de forma artesanal e carregam a história de um povo, a cultura de uma região ou as características tradicionais que fazem daquele alimento uma iguaria local! Podem ser, por exemplo, queijos, linguiças, peixes secos ou defumados, além de, claro, os diversos produtos das abelhas nativas e das *Apis mellifera*, as abelhas com ferrão. Ou seja, o mel, a própolis e o pólen das abelhas, por serem produtos alimentícios, podem receber o Selo ARTE.



Produtos alimentícios de origem animal:
pescado, lácteos, das abelhas e carnes



Resultantes de técnicas
predominantemente manuais.



E quais são as especificidades para os produtos das abelhas?



A Portaria nº 474, de 17 de agosto de 2022, do MAPA, altera a Portaria nº 289, de 13 de setembro de 2021, que estabelece o regulamento para enquadramento dos produtos de abelhas e seus derivados em Artesanal para concessão do selo ARTE.

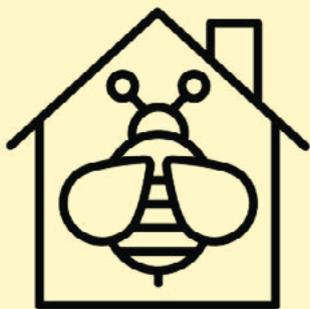
A seguir, elencamos alguns pontos que o regulamento traz como destaque:

- 1) Produtos com Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, disposto pelo Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000, ou com Indicação Geográfica, conforme a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, poderão ser certificados com selo ARTE desde que atendam ao Decreto nº 11.099, de 2022, e seus regulamentos.
- 2) Os produtos artesanais da meliponicultura devem ser oriundos de colmeias de abelhas nativas sem ferrão criadas e manejadas exclusivamente em suas áreas geográficas de ocorrência natural;
- 3) Para receberem o selo ARTE, os meles de abelhas nativas sem ferrão podem ser submetidos a processos de beneficiamento como filtração, refrigeração, desidratação, pasteurização, e outras técnicas utilizadas na meliponicultura eficientes e garantidoras da inocuidade, qualidade e características originais do produto.



O que é preciso para receber o selo ARTE na meliponicultura e na apicultura?

Inicialmente, todos os produtos das abelhas devem ser beneficiados em uma unidade de processamento, ou Casa do Mel, registrada em algum serviço de inspeção municipal, estadual ou federal.



O local de beneficiamento deve ter, pelo menos, um destes selos: o selo de Inspeção Municipal (SIM), o selo de Inspeção Estadual (SIE) ou o selo de Inspeção Federal (SIF). Para receber o selo ARTE, os produtos das abelhas não precisam, obrigatoriamente, serem processados em uma Casa do Mel com SIF, basta que essa Casa do Mel tenha SIM ou SIE.

Todos os produtos das abelhas devem ser colhidos com muito cuidado, com técnicas e equipamentos manuais na maior parte do processo, evitando que aconteça qualquer mudança nos produtos.

Para garantir as características artesanais aos produtos das abelhas, todo o

processamento deve seguir métodos tradicionais:

- manejo das colmeias no campo;
- colheita com cuidado;
- transporte;
- armazenamento;
- beneficiamento; e
- envase.

Ainda que os produtos das abelhas não passem por processos de beneficiamento complexos, podemos dizer que esses cuidados são as técnicas tradicionais da meliponicultura e da apicultura. Os produtos devem ser genuínos, desde a origem até às embalagens!



E para garantir mel, própolis e pólen seguros e com qualidade aos consumidores, todo o beneficiamento deve ser feito aplicando as técnicas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) de alimentos.

Por fim, não se deve adicionar nenhum tipo de corante, aromatizante ou aditivos cosméticos aos produtos das abelhas. O uso de ingredientes industrializados deve ser restrito.

Com tudo isso garantido, é hora então de solicitar o selo ARTE!

Como solicitar o selo ARTE para os produtos das abelhas?

Para solicitar o selo ARTE, os criadores de abelhas devem ir até o órgão de agricultura e pecuária do estado ou do município com SIM ativo, e seguir as orientações de preparo de documentações para obtenção do selo.

Esses órgãos seguirão as definições do MAPA, que estabelecem a documentação comum para todos os casos, listada abaixo:

- Cadastro do serviço oficial de inspeção (SGSI);
- Cadastro do estabelecimento produtor (SGE);
- Cadastro do produto (SGE);
- Comprovação das boas práticas (SGSA);
- Memorial descritivo do produto (SGSA);
- Fotos do estabelecimento (SGSA).

Quem pode conceder o selo ARTE?

Podem conceder o selo ARTE os órgãos de agricultura e pecuária Federais, Estaduais, Municipais e do Distrito Federal, além dos órgãos definidos e autorizados por estes.

Atenção: profissionais autônomos não podem conceder o selo ARTE. Procure sempre a equipe do órgão de agricultura e pecuária do seu Estado ou Município!

Em caso de dúvidas, acesse :

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br> ou os sites dos órgãos estaduais.

Depois de receber o selo ARTE, o que eu posso fazer?

Depois que todo o processo for finalizado, os selos forem concedidos e estiverem devidamente cadastrados no SGSIA (Sistema de Gestão de Selos de Identificação Artesanal), os produtores

estarão autorizados a acrescentarem aos rótulos dos produtos o selo ARTE.

Com o selo ARTE estampado em seu rótulo, o mel ou o pólen das abelhas podem ser vendidos em todo território nacional.

É bom lembrar que o selo ARTE não substitui nem tira a obrigatoriedade do produto possuir registro em Serviço de Inspeção Oficial: SIM, SIE ou SIF. O selo ARTE desburocratiza o processo, pois com o registro em Serviço de Inspeção Municipal, um produto pode ser vendido fora do município e do estado, a título de exemplo.

O selo ARTE é um selo de identificação e qualidade. Portanto, após obter o selo, o produtor possui o benefício de valorização do seu produto.

Depois de receber o selo ARTE, o que eu posso fazer?

Depois que todo o processo for finalizado, os selos forem concedidos e estiverem devidamente cadastrados no SGSIA (Sistema de Gestão de Selos de Identificação Artesanal), os produtores estarão autorizados a acrescentarem aos rótulos dos produtos o selo ARTE.

Com o selo ARTE estampado em seu rótulo, o mel ou o pólen das abelhas podem ser vendidos em todo território nacional.

É bom lembrar que o selo ARTE não substitui nem tira a obrigatoriedade do

produto possuir registro em Serviço de Inspeção Oficial: SIM, SIE ou SIF. O selo ARTE desburocratiza o processo, pois com o registro em Serviço de Inspeção Municipal, um produto pode ser vendido fora do município e do estado, a título de exemplo.

O selo ARTE é um selo de identificação e qualidade. Portanto, após obter o selo, o produtor possui o benefício de valorização do seu produto.



Referências

- ABREU, L.; SALOMÉ, J.A.; ORTH, A.I. Comportamento higiênico em colônias de abelhas africanizadas submetidas à ingestão de pólen de milho transgênico e convencional. *Acta Veterinaria Brasilica*, v. 9, n. 4, p. 375 – 380, 2015.
- ABREU, L. Interferência do pólen de milho geneticamente modificado em colônias de *Apis mellifera* e detecção da ocorrência de proteínas transgênicas em mel. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-SC. 107 p., 2015.
- BARROS, A.I.R.N.A.; NUNES, F.H.F.M.; COSTA, M.M.F. Manual de boas práticas na produção de cera de abelha – Princípios gerais. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal. 56 p., 2009.
- BIANCO, V. & CAZENAVE-TAPIE, R. Boas práticas para o bem-estar das abelhas nativas sem ferrão – A Fortaleza Slow Food do Mel de Abelha Mandaçaia da Caatinga em Foco. Slow Food Foundation for Biodiversity/Slow Food/IFAD-Investing in rural people. 36 p., 2016.
- BIZZOCCHI, L. Avaliação dos impactos do pólen de milho geneticamente modificado (Bt) sobre colônias de *Apis mellifera* L. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-SC. 66 p., 2014.
- BRAGA, J.S.; MACITELLI, F.; ABREU, V.; DIESEL, T. O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de bovinos, suínos e aves. *Zoociências*, 19 (2), p. 204 – 226, 2018.
- BRASIL. Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997. Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro.
- _____. Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro.
- _____. Instrução Normativa nº 3, de 19 de janeiro de 2001. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Apitoxina, Cera de Abelha, Geleia Real, Geleia Real Liofilizada, Pólen Apícola, Própolis e Extrato de Própolis. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro.
- _____. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos.
- _____. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, que disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, instituídas pela Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e pela Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos.
- _____. Doença das Abelhas. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/arquivos-programas-de-saude-animal>>

sanitarios/doenca-das-abelhas-1.pdf/view>. Acesso em 02 de março de 2021.

_____. Instrução Normativa nº 5, de 14 de fevereiro de 2017. Estabelece os requisitos para avaliação de equivalência do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária relativos à estrutura física, dependências e equipamentos de estabelecimento agroindustrial de pequeno porte de produtos de origem animal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro.

_____. Lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018. Altera a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, para dispor sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos.

_____. Decreto nº 11.099, de 21 de junho de 2022. Regulamenta o art. 10-A da Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, que dispõe sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos.

_____. Nota Técnica nº 9/2019/DSE/CAT/CGSA/DSAIP_2/DAS/MAPA. Infestação de colmeias pelo *Aethina tumida*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Divisão de Sanidade dos Equídeos.

_____. Resolução nº 496, de 19 de agosto de 2020. Disciplina o uso e o manejo sustentáveis das abelhas-nativas-sem-ferrão em meliponicultura. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional do Meio Ambiente.

_____. Portaria nº 474, de 17 de agosto de 2022. Estabelece regulamento para enquadramento dos produtos de abelhas e

seus derivados em Artesanal para obtenção do selo ARTE. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro.

BREYER, H.F.E.; BREYER, E.D.H.; CELLA. Produção e beneficiamento da própolis. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina-EPAGRI. Florianópolis-SC. 21 p., 2016.

BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. *The British Veterinary Journal*, v. 142, n. 6, p. 524 – 526, 1986.

_____. Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of Animal Science*, v. 69, n. 10, p. 4167 – 4175, 1991.

_____. The welfare of invertebrate animals such as insects, spiders, snails and worms. Em: Kemp, T.A. van der & Lachance, M. (Eds). *Animal Suffering: From Science to Law, International Symposium*. Paris, França. Éditions Yvon Blais. p. 135 – 152, 2013.

CAMARGO, R.C.R.; RÉGO, J.G.S.; LOPES, M.T.R.; PEREIRA, F.M.; MELO, A.L. Boas Práticas na Colheita, Extração e Beneficiamento do Mel. Documentos, nº 78. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Embrapa do Meio-Norte. Teresina-PI. 28 p., 2003.

CAMARGO, R.C.R.; RÉGO, J.G.S.; LOPES, M.T.R.; PEREIRA, F.M. Boas práticas na produção e beneficiamento de pólen apícola desidratado. Documentos, nº 81. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Embrapa do Meio-Norte. Teresina-PI. 26 p., 2009.

CASTAGNINO, G.L.B. & ORSI, R.O. Produtos naturais para o controle do ácaro *Varroa destructor* em abelhas africanizadas. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 47,

n. 6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2012000600002>.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. Conheça as cinco liberdades dos animais. 2017. Disponível em: <<https://certifiedhumanebrasil.org/conheca-as-cinco-liberdades-dos-animais/>> Acesso em 2 de fevereiro de 2021.

COSTA, A.C.O.; CELLA, I.; CUNHA, R.D. Qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera* – Boas práticas de produção e extração. Boletim Didático, nº 148. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina-EPAGRI. Florianópolis-SC. 79 p., 2020.

DEMETERCO, C.A. Produto 1: Boas Práticas Agropecuárias aplicadas à apicultura e à meliponicultura e critérios para o enquadramento dos produtos das abelhas como produtos agroalimentares artesanais. Produto de consultoria no âmbito do PCT BRA/IIICA/16/001. Divisão de Promoção da Produção Artesanal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Curitiba-PR. 94 p., 2021.

FLORES, J.M.; FUNARI, S.R.C.; RUIZ, J.A.; RUIZ, J.M.; PUERTA, F.; CAMPANO, F. Ascoferiose (*Ascosphaera apis*): causas predisponentes, medidas de controle e prevenção. B. Industr. Anim., v. 57, n. 2, p. 201 – 209, 2000.

FROEHLICH, G. Entre índices e sentimentos: notas sobre a ciência do bem-estar animal. Revista Florestan, v. 2, n. 4, 73 – 83, 2015.

GIURFA, M. Behavioral and neural analysis of associative learning in the honeybee: a taste from the magic well. Journal of Comparative Physiology A, v. 193, p. 801 – 824, 2007.

HORVATH, K.; ANGELETTI, D.; NASCETTI, G.; CARERE, C. 2013. Invertebrate welfare: an overlooked issue. Annali Dell'instituto

Superiore di Sanita, v. 49, n. 1, p. 9 – 17, 2013.

HUIS, A. van. Welfare of farmed insects. Journal of Insects as Food and Feed, v. 5, n. 3, p. 159 – 162, 2019.

KNUTSSON, S. & MUNTHER, C. A virtue of precaution regarding the moral status of animals with uncertain sentience. Journal of Agriculture and Environmental Ethics, v. 30, n. 2, p. 213 – 224, 2017.

MARANHÃO. Sanidade Apícola (PNSAp). 2021. Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. Disponível em: < <https://www.aged.ma.gov.br/sanidade-animal/sanidade-apicola-pnsap/> >. Acesso em 02 de março de 2021.

MASSON, G.L. Influência do pólen de milho Bt e não Bt sobre o consumo, massa adquirida e sobrevivência de larvas e adultos de *Apis mellifera* L. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados-MS. 59 p, 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Manejo para controle do pequeno besouro das colmeias (*Aethina tumida*). Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar, Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal. Campo Grande-MS. 7 p., 2019.

MATOS, E.J.A.; SANTOS, H.C.; SILVA, E.M.S.; CORREIA, R.C. Boas práticas de manejo apícola. Universidade Federal do Vale do São Francisco. Petrolina-PE. 24 p., 2014.

MEDEIROS FERREIRA, D.C. & SOUZA, M.F.F. Contaminação do mel: a importância do controle de qualidade e de boas práticas apícolas. Atas de Ciências da Saúde, v. 3, n. 4, p. 1 – 22, 2015.

MELLOR, D.J. Updating animal welfare thinking: moving beyond the “Five

Freedoms” towards “A Life Worth Living”. *Animals*, v. 6, n. 21, 2016. DOI: doi:10.3390/ani6030021.

MELLOR, D.J. & REID, C.S.W. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. *The Humane Society Institute for Science and Policy (WBI Studies Repository)*, p. 3 – 18, 1994.

MOURA, S.G.; MURATORI, M.C.S.; MONTE, A.M.; CARNEIRO, R.M.; SOUZA, D.C.; ALENCAR, L.C.; MOURA, J.Z. Qualidade do mel de *Apis mellifera* L. relacionadas às boas práticas apícolas. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 15, n. 3, p. 731 – 739, 2014.

OIE - World Organisation for Animal Health – Organização Mundial de Saúde Animal. *Terrestrial Animal Health Code*. 2013. Disponível em: < https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_introduction.htm >. Acesso em 03 de março de 2021.

_____. 2021. Diseases of bees. Disponível em: < <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/Diseases-of-bees/> >. Acesso em 02 de março de 2021.

PARANÁ. Nota Técnica GSA 01/2019. Primeira ocorrência de *Aethina tumida* em apiário no Paraná. Agência de Defesa Agropecuária do Paraná-ADAPAR, Diretoria de Defesa Agropecuária-DDA, Gerência de Saúde Animal-GSA.

PEGORARO, A. et al. Aspectos práticos e técnicos da apicultura no sul do Brasil. Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR. 282 p., 2017.

PINTO, W.S. & SOUZA, L.F.A. Boas práticas na colheita e no beneficiamento do mel de abelhas *Apis*. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém-PA. 34 p., 2018.

RAMIREZ-ROMERO, R.; DESNEUX, N.; DECOURTYE, A.; CHAFFIOL, A.; PHAM-DELÈGUE, M.H. Does Cry1Ab protein affect learning performances of the honey bee *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae)? *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 70, p. 327 – 333, 2008.

REIS, V.D.A.; BIJOS, G.N.; MENEGAZZO, M.A.D. Caderno de Normas do Regulamento de Produção da Indicação do Mel do Pantanal. Documentos, nº 137. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Embrapa Pantanal. Corumbá-MS. 17 p., 2015.

UFRB. As Cinco Liberdades. Sem data. Universidade Federal do Recôncavo. Disponível em: <<https://www.ufrb.edu.br/ceua/arquivo-de-noticias-1/12-as-cinco-liberdades>> Acesso em: 15 de fevereiro de 2021.

WOLFF, L.F.; SANTOS, R.S.S.; MELO, M. Controle biológico de *Traça-da-cera* com *Bacillus thuringiensis* para a conservação de favos na apicultura sustentável e agricultura familiar. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento*, nº 97. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Embrapa de Clima Temperado. 22 p., 2009.

WWF-Brasil. Entendendo Boas Práticas – Florestas, agricultura e pecuária. Guia de Boas Práticas. WWF-Brasil/TANAC/TANAGRO. 38 p., 2018.

YUCEL, B. & DOGAROGLU, M. The impact of *Nosema apis* Z. infestation of honey bee (*Apis mellifera* L.) colonies after using different treatment methods and their effects on the population levels of workers and honey production on consecutive years. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, n. 8, p. 1142-1145, 2005.





MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL