

O APICULTOR[®]



REVISTA DE APICULTURA

ISSN - 0873-2981 - ANO 31 N.º 115 - Jan./ Mar. 22 - € 7,00 (iva incl.) Periodicidade Trimestral

- Projeto MEDIBEEES
- Resultados Inquérito aos Apicultores realizado no âmbito do Projeto MEDIBEEES
- EurBeSt
- Programa Apícola Nacional 2020-2022
- Coexistências (16)

PORTUGUESE
BEEKEEPING
MAGAZINE

ÍNDICE

3

Projeto MEDIBEES

7

Resultado Inquérito aos Apicultores

19

EurBeSt

27

Programa Apícola Nacional

35

Coexistências (16)

39

Mel na Culinária

FOTO DE CAPA

Colecção Fotográfica Agro-Botânica e Apícola - Aidos da Vila Nogueira da Austrália (*Macadamia integrifolia* Maiden & Betche)

EDITORIAL

Janeiro chegou frio mas soalheiro, talvez adivinhando melhores dias depois da tempestade...

Para a primeira edição de 2022, trazemos o Projeto MEDIBEES – Monitorização das subespécies de abelhas do Mediterrâneo e a sua resiliência às mudanças climáticas para o melhoramento sustentável dos agrossistemas, seguido da divulgação dos Resultados do inquérito aos apicultores realizado no âmbito deste mesmo projeto.

Para conhecer a seguir o EurBeST-Um estudo piloto para testar Abelhas resistentes à Varroa em condições de Apicultura comercial.

Continuamos a divulgação do PAN 2020-2022 e finalizamos esta edição com as Coexistências e o Mel na Culinária.

Feliz Ano Novo!

Publicação Trimestral n.º 115 (Janeiro / Março) 2022

PROPRIETÁRIO: EDICAIS-Publicidade Exterior, Lda • Sede Redação e de Edição: Lg. Fontainhas, Lt.1-B, 2.º Dt.º - 2750-623 CASCAIS • Cont. 504344374 Tel. 214 835 286 • e-mail: oapicultor@oapicultor.com • www.oapicultor.com • Director: A.França Gouveia • **Membros do conselho de administração / Detentores de mais de 5% do capital:** A.França Gouveia; Marta França • **Coordenadores:** Carlos Paixão, Patrícia Ferreira • **Editores:** A.França Gouveia • **Colaboraram neste Número:** M. Alice Pinto, Raquel Martín-Hernandez, Antonio Nanetti, Dora Henriques, Joana Amaral, Amelia V. González Porto, J. Antonio López Pérez, Mariano Higes Pascual e consórcio MEDIBEES; Dora Henriques, Marion Zammit Mangion, Raquel Martín-Hernandez, M. Alice Pinto; Buechler, R.; Uzunov, A.; Costa, C.; Meixner, M.; Le Conte, Y.; Mondet, F.; Kovacic, M.; Andonov, S.; Carreck, N.L.; Dimitrov, L.; Basso, B.; Bienkowska, M.; Dall'Olio, R.; Hatjina, F.; Wirtz, U; Pinto, M.A. • **Publicidade:** A.Pissarra Tel.:214835286 • **Grafismo:** PaixãoDesign • **Impressão Gráfica:** MX3Artes Gráficas, Lda.Parque Ind.Alto Bela Vista, Pav.502735-340Cacém • **Reg.Publicação.** n.º116913 • **Reg. Empresa Jornalística.** n.º216912 • **Depósito Legal.** n.º84876/94 • **ISSN-**0873-2981 Tiragem:2.500 exemplares

Os conceitos em artigos ou outros escritos assinados, são da responsabilidade dos seus autores e podem não reflectir a opinião da revista. É permitida a reprodução dos trabalhos publicados, desde que citada a fonte e informada a revista.

ESTATUTO EDITORIAL

A REVISTA O APICULTOR define-se como publicação periódica informativa independente e pluralista relacionada com a temática da Apicultura. A REVISTA O APICULTOR, para além da responsabilidade de informar, pretende ser um auxiliar de consulta no dia-a-dia dos Apicultores e Associados.

A REVISTA O APICULTOR é independente de qualquer tipo de poder, económico ou político, ou de qualquer grupo de pressão.

A REVISTA O APICULTOR rege-se pelo escrupuloso cumprimento das normas éticas e deontológicas que regulamentam o jornalismo.

Resultados do inquérito aos apicultores realizado no âmbito do projeto MEDIBEES



Dora Henriques¹, Marion Zammit Mangion², Raquel Martín-Hernandez^{3,4}, M. Alice Pinto

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

²Department of Physiology and Biochemistry, University of Malta, Malta

³IRIAF, Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal, Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA), Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Marchamalo, Espanha

⁴Instituto de Recursos Humanos para la Ciencia y la Tecnología (INCRECYT-FSE), Fundación Parque Científico y Tecnológico de Castilla—La Mancha, 02006 Albacete, Espanha

Autor correspondente: Maria Alice Pinto, apinto@ipb.pt

No âmbito do projeto MEDIBEES - Monitorização das subespécies de abelhas do Mediterrâneo e a sua resiliência às mudanças climáticas para o melhoramento sustentável dos agroecossistemas – realizou-se um inquérito, entre outubro e novembro de 2021, com o objetivo último de se caracterizar e compreender a atividade apícola e os seus principais problemas em Portugal, relativamente a outros países da bacia Mediterrânea. Este inquérito foi simultaneamente implementado em Espanha, Itália, Malta, Turquia, Argélia, Líbano e Jordânia, países parceiros no consórcio MEDIBEES. O inquérito foi

divulgado em Portugal através de correio eletrónico, enviado para todas as associações de apicultores listadas no portal da FNAP, do Facebook e de contactos telefónicos.

Neste artigo apresentaremos apenas os resultados obtidos para Portugal. No total, foram analisados 107 inquéritos. Os inquiridos possuem apiários em 88 concelhos pertencentes aos 20 distritos do país, o que mostra uma boa cobertura geográfica do inquérito (Figura 1). O distrito de Bragança é o que está melhor representado com 27 respostas (25,2%) seguido pelos Açores com 18 respostas (16,8%).

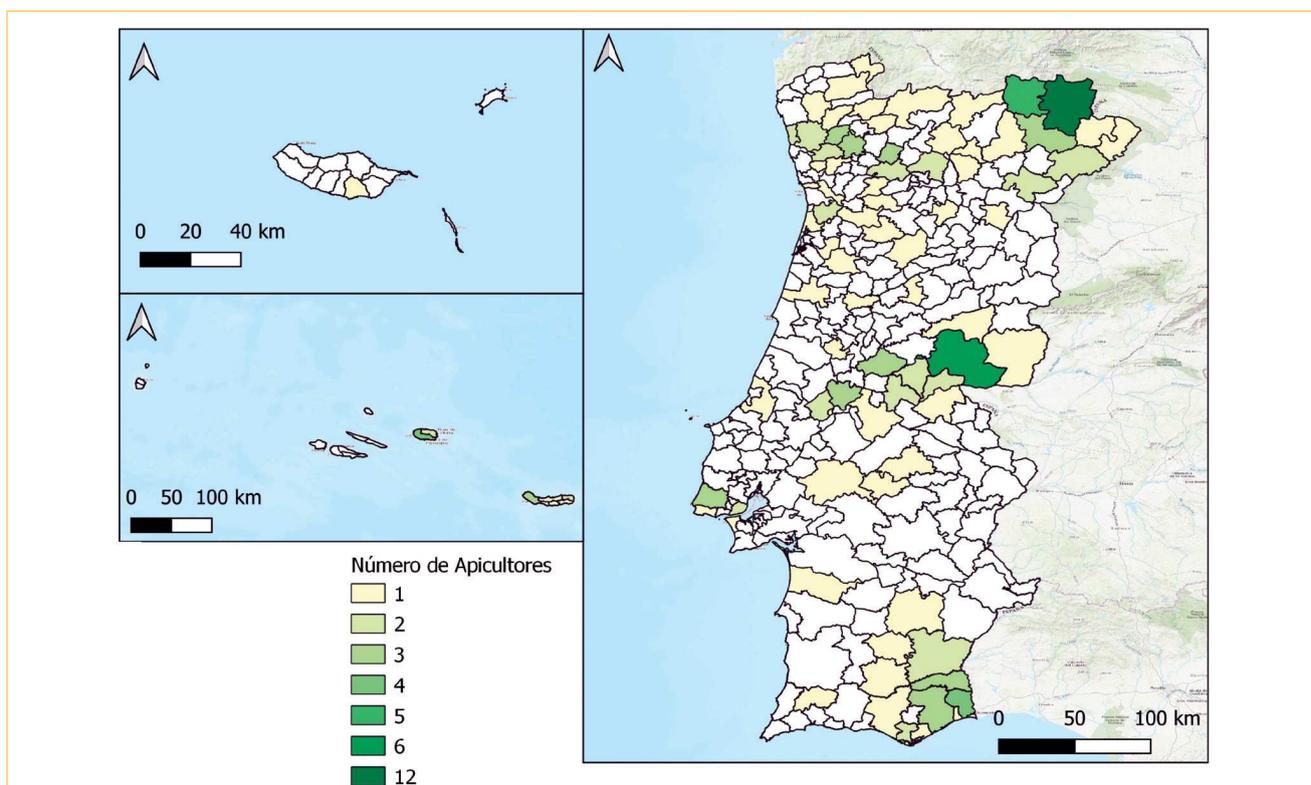


Figura 1- Distribuição dos locais onde os inquiridos têm os seus apiários. A escala de cores corresponde ao número de apiários em cada concelho, sendo que cores mais claras representam menor número de apiários e as mais escuras, maior número.

Resultados do inquérito

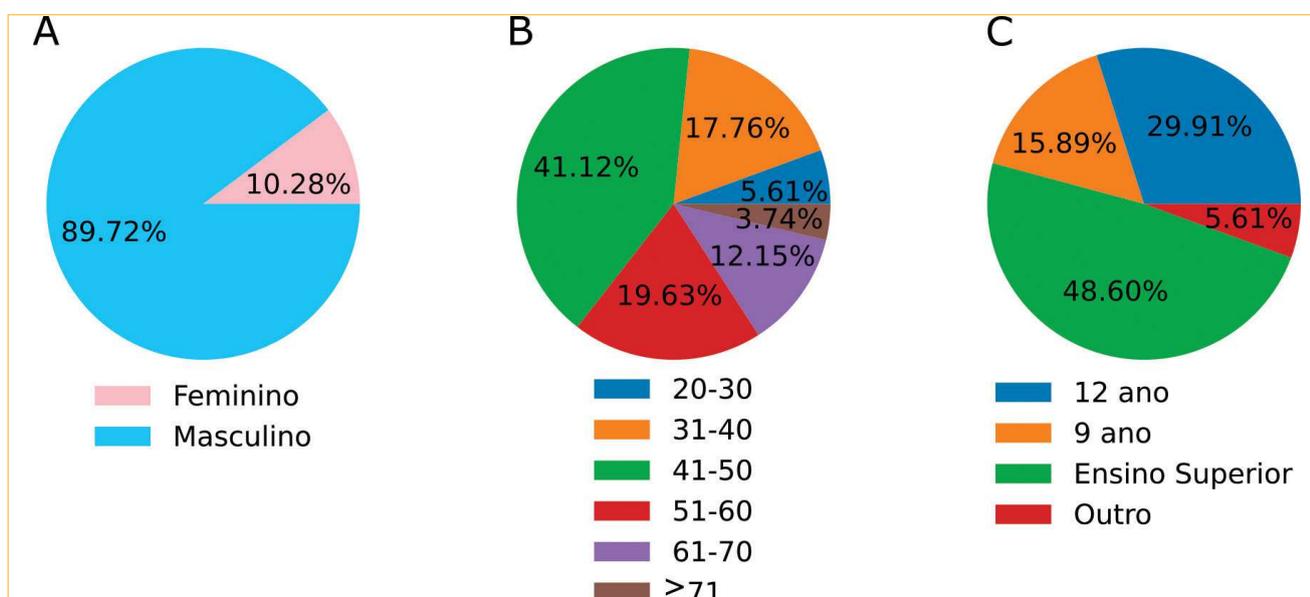


Figura 2 - Caracterização dos inquiridos por (A) género, (B) faixa etária e (C) escolaridade.

Caracterização dos inquiridos

A maioria dos inquiridos (96 respostas, 89,7%, Figura 2a) são do sexo masculino. A faixa etária mais representativa pertence à classe 41-50 anos e as menos representativas são as 20-30 anos, apenas com 4 respostas (3,7%), seguidas de ≥ 71 com 6 respostas (5,61%; Figura 2b). Relativamente à escolaridade, 48,6% têm o ensino superior e 29,9% o 12º ano (Figura 2c).

Caracterização dos apiários

A Figura 3a mostra que o número de colónias por apicultor é muito variável sendo que os inquiridos com menor e maior número possuem uma e 1500 colónias, respetivamente. O número de apiários varia entre 1 e 30 (Figura 3b), dependendo do número total de colónias. No caso em que os apicultores possuem mais do que um apiário, estes distribuem-se maioritariamente dentro do mesmo concelho (68

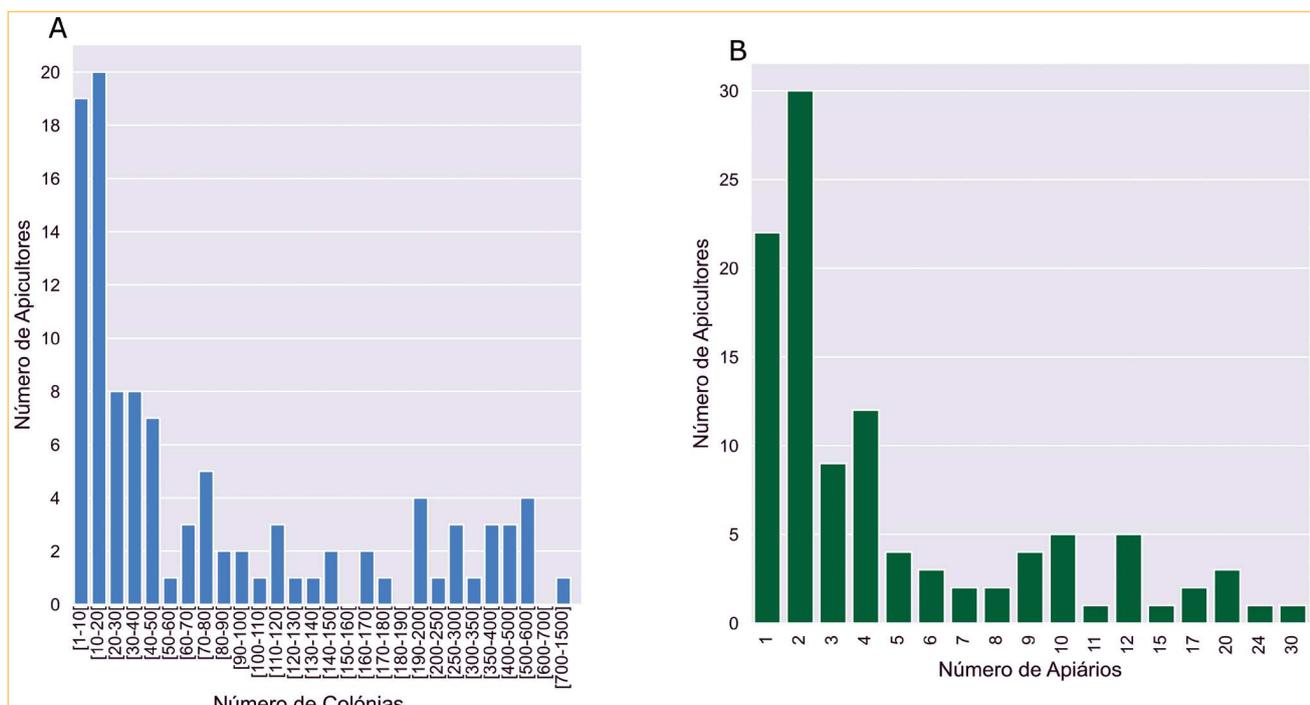


Figura 3 - Distribuição do (A) número de colónias e (B) número de apiários por apicultor.

respostas; 63,6%) e apenas 33 inquiridos (30,8%) responderam que possuem apiários em mais do que um conzelho, sendo que em três casos os apicultores têm apiários em cinco ou seis conzelhos. Três apicultores preferiram não responder a esta questão e outros três não indicaram o conzelho, mas sim a região.

Dos 107 inquiridos, 67 (62,6%) usam apenas um modelo de colmeia, enquanto 35 (32,7%) e 5 (4,7%) usam dois e três modelos de colmeia, respetivamente. Os modelos mais utilizados são a lusitana (56 respostas, 52,3%) e reversível (53 respostas, 49,5%; Figura 4).

Relativamente ao tipo de apicultura, a maioria dos inquiridos pratica apicultura estacionária (72 respostas, 67,3%) e a tempo parcial (59 respostas, 55,1%; Figura 5).

Subespécies utilizadas pelos apicultores

A maioria dos apicultores (96 respostas, 89,7%) tem no seu apiário apenas uma subespécie de abelha melífera, os restantes 11 (10,3%) têm entre duas e três (Figura 6a), sendo que em 89 (83,2%) dos casos apenas a abelha ibérica é mantida e os restante sete (6,5%) não sabem. Dos 11 apicultores que têm mais do que uma subespécie no apiário, oito indicaram a abelha ibérica como a principal subespécie enquanto dois a Buckfast e um a A. m. ligustica (Figura 6b).

Criação e substituição de rainhas

Uma elevada percentagem dos inquiridos (32,7%) nunca substituí as rainhas. Quando substituem, o mais comum é fazê-lo bianualmente (37,4%; Figura 7a). Tendo em conta este resultado é fácil compreender que a maioria dos inquiridos não faz criação (79,1%; Figura 7b) nem compra (53,0%; Figura 7c) rainhas. No entanto, quando compram rainhas o mais comum é recorrerem a rainhas virgens (23,0%). Dos apicultores que compram rainhas e que responderam à questão “qual a subespécie ou raça que compram”, 35 responderam A. m. iberiensis, um Buckfast e um Buckfast e A. m. iberiensis. De salientar que este resultado não é totalmente consistente com o resultado do ponto anterior.

Caracterização da abelha ibérica

Tendo em conta que a maioria dos apicultores usa a abelha ibérica, apenas vamos relatar os resultados da caracterização desta subespécie, pois os resultados das outras são pouco representativos.

Foi pedido aos apicultores para classificarem entre 1 a 5 (sendo que 1 é fraca e 5 forte) nove características (Figura 8). A abelha ibérica foi classificada maioritariamente com 3 (intermédia) para cinco características (tendência para enxamear, tolerância à varroa, produção de mel, resistência à seca e tolerância a doenças). Foi classificada com

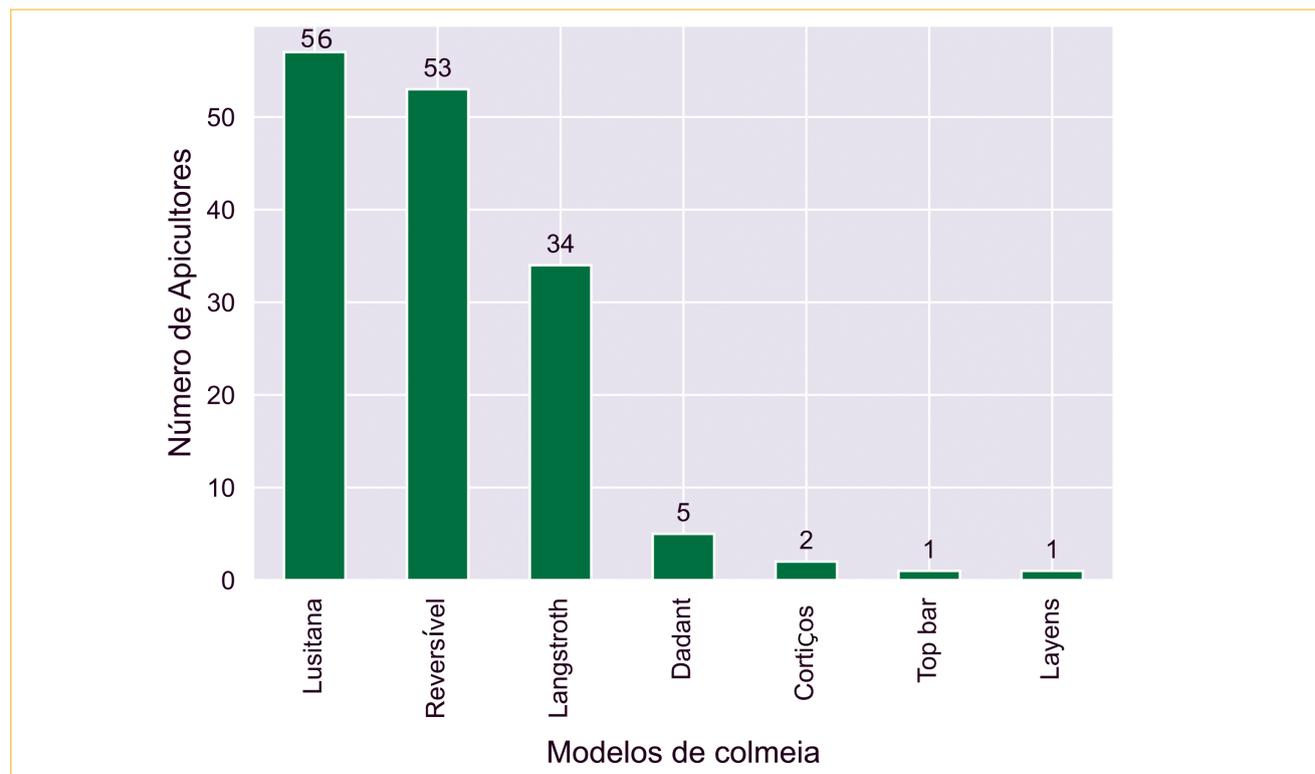


Figura 4 - Distribuição dos diferentes modelos de colmeia.

Resultados do inquérito

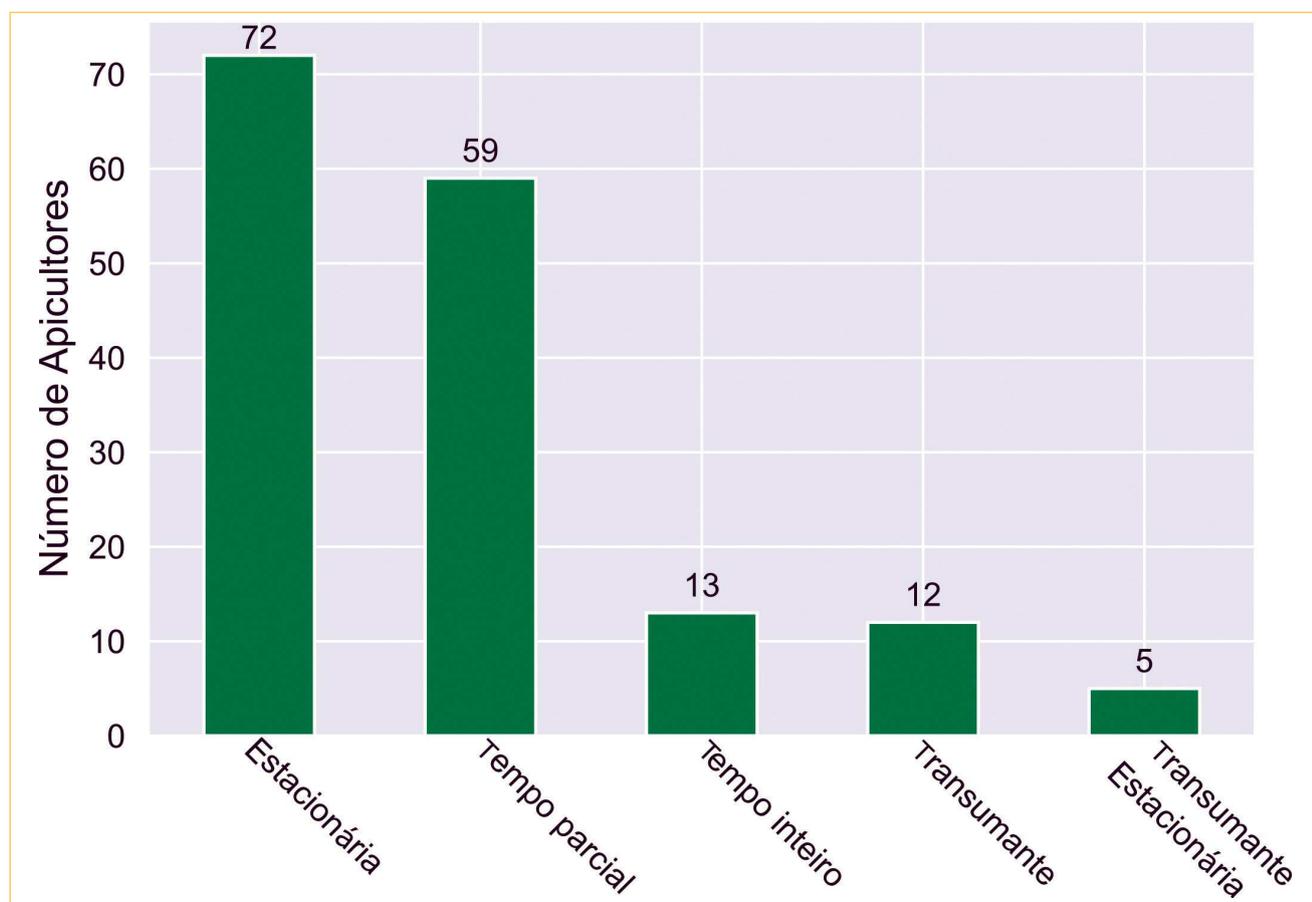


Figura 5 - Tipos de apicultura praticados em Portugal.

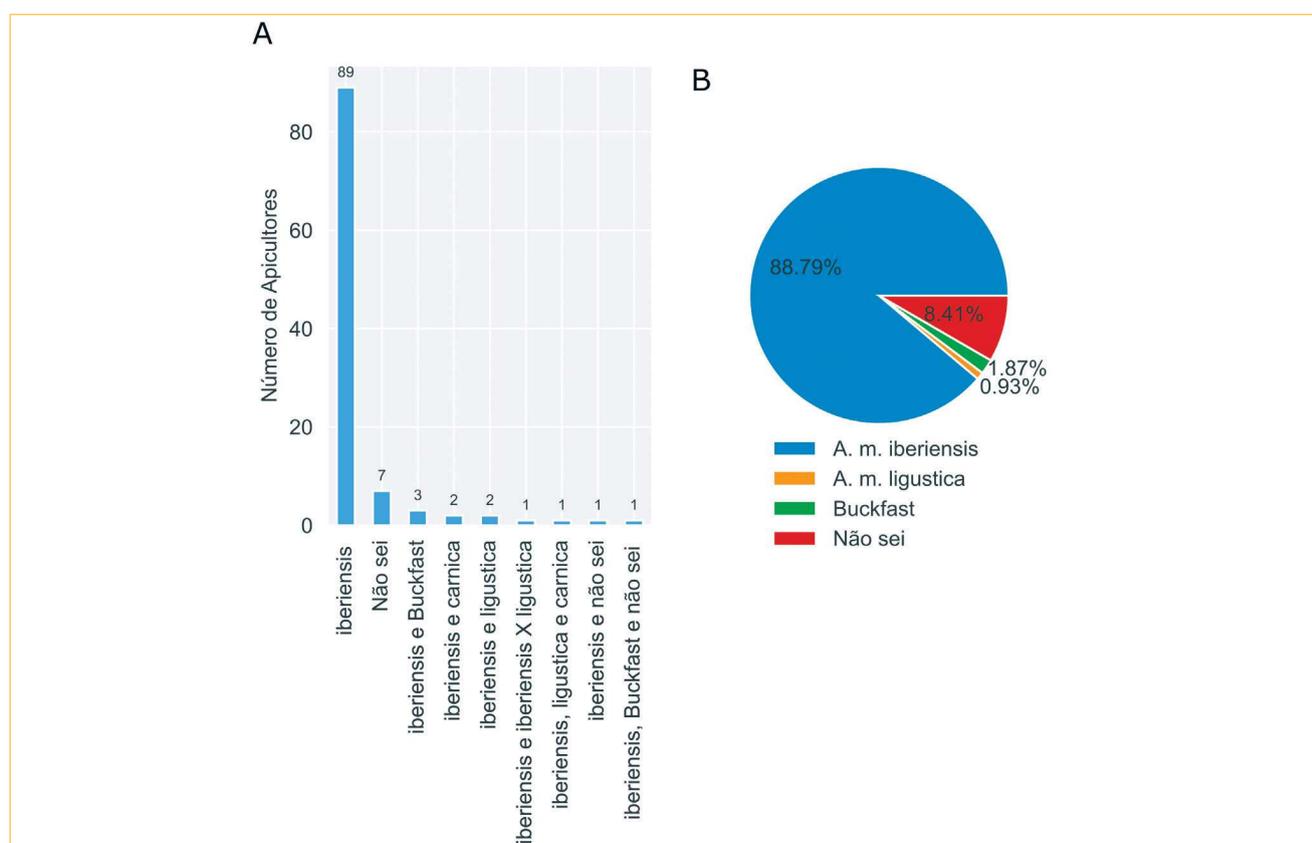


Figura 6 - Subespécies de abelha melífera usadas pelos apicultores.

Resultados do inquérito

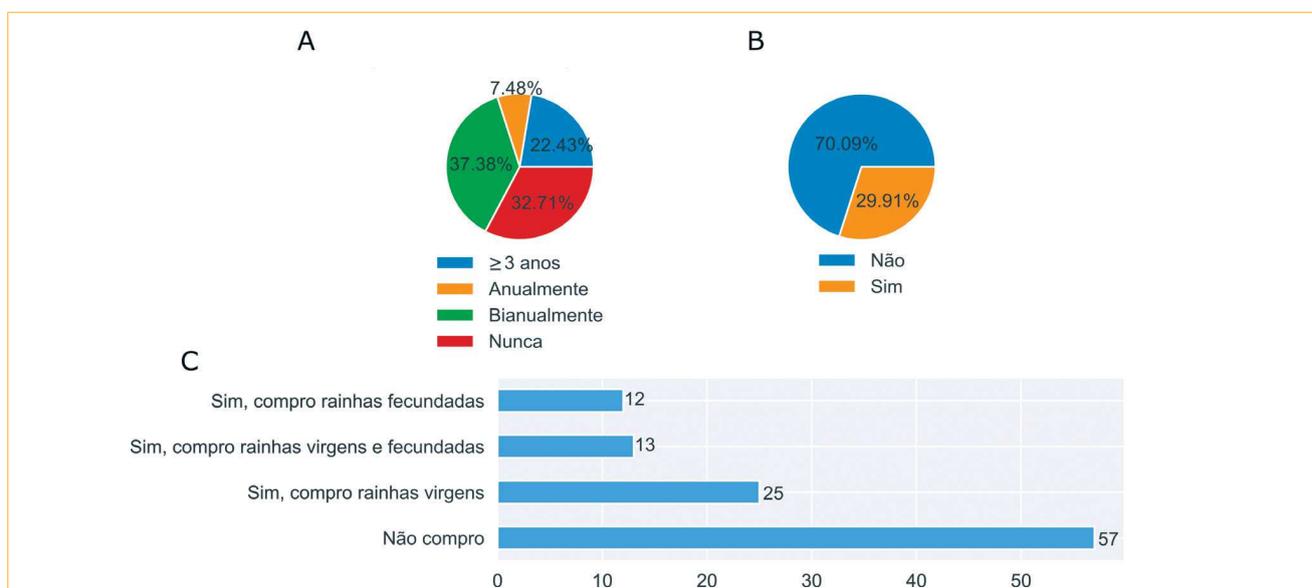


Figura 7 - Distribuição de respostas dos apicultores em relação à (A) frequência de substituição de rainhas, (B) criação de rainhas e (C) compra de rainhas.

5 para adaptação ao ambiente local (34 respostas, 31,2%), o que está de acordo com a classificação de 4 para a tolerância ao calor (33, 30,8%) e sobrevivência ao inverno (39, 36,4%). No que se refere à mansidão, a abelha ibérica foi maioritariamente classificada com 1 (fraca; 31 respostas, 29%). Os resultados estão de acordo com as características já conhecidas da *A. m. iberiensis* e mostra que apesar de não ter uma classificação muito elevada para muitas características apícolas é considerada bem-adaptada às condições ambientais de Portugal.

Pedi-se também aos apicultores para identificarem os meses em que ocorriam cinco eventos distintos: produção de zangãos, produção de rainhas, fecundação da rainha, enxameação, entrada de néctar na colmeia. Aqui apresenta-se o panorama geral, no entanto é de salientar que é expectável haver uma grande variação nas respostas, uma vez que cada evento pode ocorrer em alturas diferentes do ano, consoante a região onde estão localizados os apiários. Os meses de março, abril e maio tiveram um maior número de respostas em relação a todos os eventos inquiridos, sendo que março foi referido um maior número de vezes em relação à produção de zangãos (64) e abril (61) em relação aos restantes eventos. No lado oposto do espetro, estão os meses de novembro, dezembro e janeiro que foram apontados muito poucas vezes, tendo apenas um número razoável (>10 respostas) para o início de entrada de néctar na colmeia (Figura 9).

Relativamente às primeiras entradas de pólen no arranque das colmeias, os meses de fevereiro e março foram os indicados mais vezes com 47 e 50 respostas (Figura 10).

Plantas apícolas

Um total de 43 plantas diferentes foram apontadas pelos apicultores como as mais importantes para as abelhas. Obviamente que a resposta vai depender da região onde o apicultor tem os apiários. Por exemplo, o incenso (*Pittosporum undulatum*) só está presente nos Açores e foi indicado por 11 dos 18 apicultores dos Açores que responderam ao inquérito. Um total de 99 apicultores indicaram pelo menos uma planta e aquelas que foram indicadas mais do que 10 vezes são mostradas na Tabela 1. As lavandas e urzes foram apontadas mais do que 40 vezes por apicultores distribuídos um pouco por todo o país.

Atividades e produtos apícolas

A maioria dos apicultores (89,7%) ainda não faz serviços de polinização como parte regular da sua atividade apícola (Figura 11). Apenas 11 apicultores (10,3%) são contratados para serviços de polinização e 9 indicaram que realizam esta atividade em várias culturas, sendo que as mais descritas são a framboesa (três respostas) e a amendoeira (duas respostas).

Relativamente aos produtos da colmeia, 39 inquiridos (36,4%) apenas produzem mel, 31 (29%) retiram da colmeia dois produtos, principalmente mel e cera (22 respostas) e 25 (23,4%) retiram três produtos (Figura 12). Onze apicultores (10,3%) referem que exploram quatro produtos da colmeia, dos quais 10 referem o mel, própolis, pólen e cera. Apenas um apicultor retira 5 produtos, nomeadamente: mel, própolis, pólen, geleia real e cera (Figura 12a).

Como seria de esperar, o mel é o produto da colmeia mais explorado. Apenas um dos 107

Resultados do inquérito

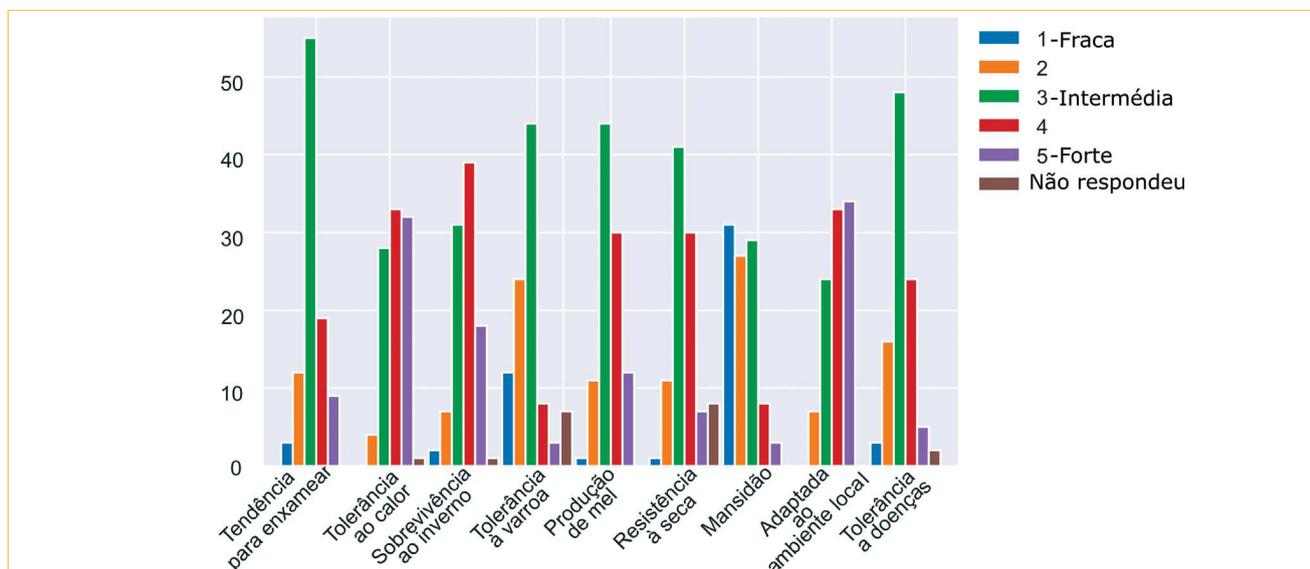


Figura 8 - Distribuição da classificação da abelha ibérica para nove características.

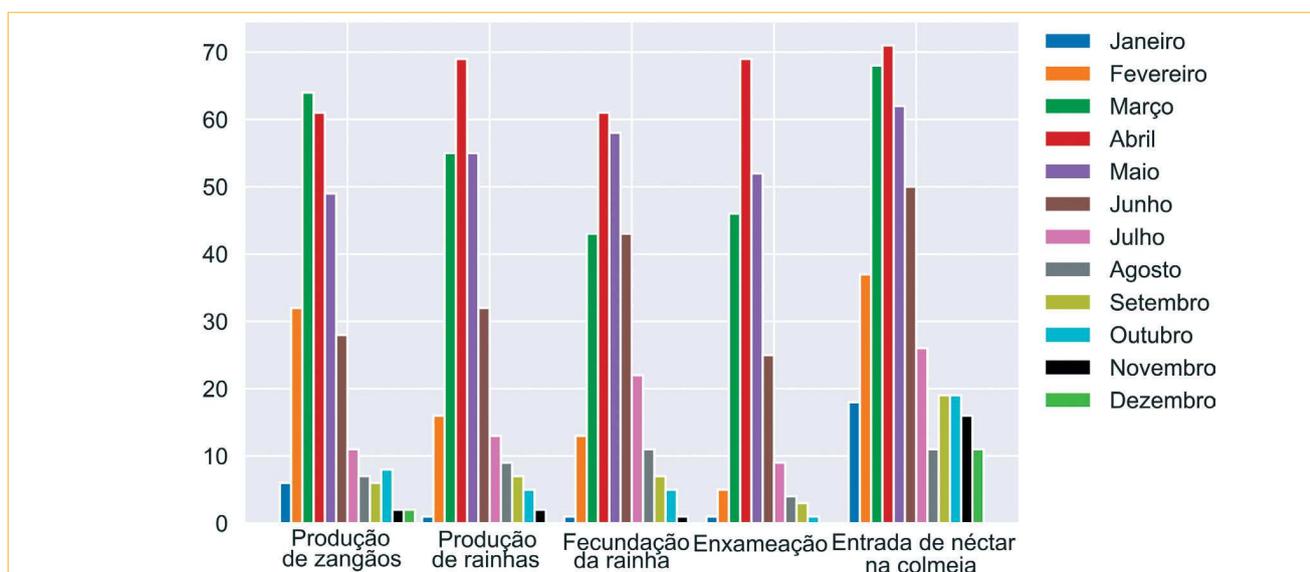


Figura 9 - Distribuição das respostas dos apicultores para diferentes eventos apícolas.

SWARM

Toalhetes Atrativos

Toalhetes apanha enxames de abelhas

- ✓ Ajuda a atrair os enxames que procuram uma nova casa.
- ✓ Empacotado em pequenas saquetas individuais, assemelha-se a um toalhete de limpeza e está impregnado com óleos essenciais extraídos de plantas.
- ✓ Pode ser conservado durante dois anos no frigorífico e uma vez aberto terá efeito até 10 dias (dependendo da temperatura exterior).









apicultura@hifarmax.com


hifarmax.com


facebook.com/hifarmaxapicultura

Resultados do inquérito

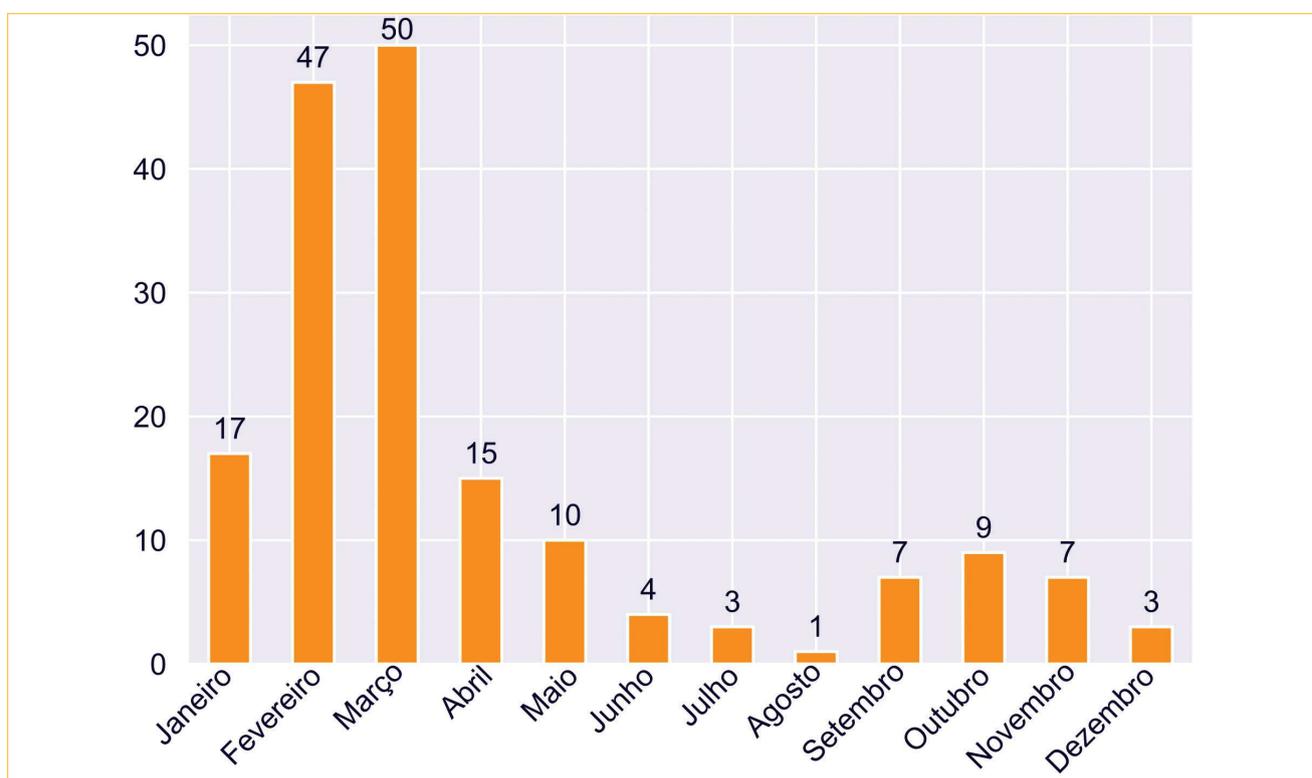


Figura 10- Meses indicados para as primeiras entradas de pólen no arranque das colmeias.

Planta	Respostas
Lavanda	46
Urze	41
Eucalipto	36
Castanheiro	31
Estevas	17
Silvas	15
Incenso	11

Tabela 1-Plantas indicadas por mais do que 10 apicultores como sendo as mais importantes para as abelhas.

inquiridos respondeu que produz própolis e cera, não assinalando o mel. A cera, com 54 respostas (50,5% dos apicultores), ocupa o segundo lugar do produto mais produzido. A geleia real apenas é produzida por três apicultores e nenhum dos inquiridos assinalou que produzia veneno (Figura 12b).

A maioria dos apicultores produz entre 6 a 10 Kg de mel por ano por colónia (37 respostas, 34,6%) apenas 3,7% (4 respostas) produzem mais de 30 Kg (Figura 13a). Quando se compara a produção de mel dos últimos 5 anos com a de há de 10 anos atrás, mais de metade dos apicultores considera que a quantidade de mel produzido tem vindo a diminuir (Figura 13b).

As ameaças às abelhas

A maioria dos apicultores (85 repostas, 79,4%) considera que a abelha ibérica está ameaçada (Figura 14a). Os apicultores podiam selecionar mais do que uma ameaça e a varroa obteve um maior número de respostas (74, 69,1% dos apicultores), seguida da vespa asiática ou Vespa velutina (51, 47,7% dos apicultores). Em terceiro lugar, com 30 respostas (28%

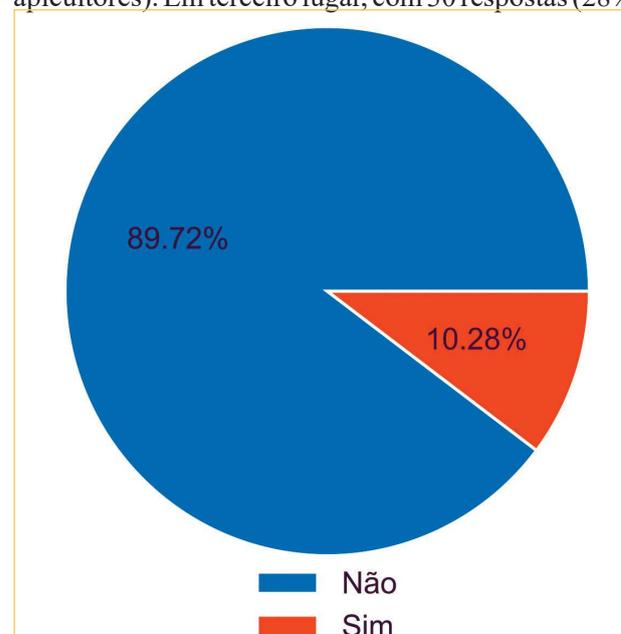


Figura 11 - Percentagem de apicultores que fazem serviços de polinização.

Resultados do inquérito

dos apicultores), foram assinaladas outras ameaças as quais englobam questões relacionadas com o clima (7 respostas), com o uso de agroquímicos (6 respostas), vírus (3 respostas) e perda de rainhas (5 respostas; Figura 14b). Em relação à perceção dos apicultores relativamente aos meses em que ocorre uma maior perda de abelhas, são indicados os janeiro e setembro com mais de 40 respostas (>20,3% dos apicultores). Por outro lado, abril, maio e junho, foram os meses menos assinalados (Figura 14c).

Prevenção e controlo de doenças

A maioria dos apicultores (58, 54,2%) usa um (31, 29,0%) ou dois tratamentos (27, 25,2%) contra a varroa. Quando aplicam dois procedimentos, normalmente combinam a monitorização dos níveis de varroa (que inclui o teste do açúcar ou contagem de varroas mortas) e o amitraz (20, 18,7%). Um total de 35 apicultores (32,7%), aplica três ou mais tratamentos. Catorze apicultores (13,1%) não responderam à questão, sendo que três indicaram a inexistência de varroa na sua região (São Miguel, Santa Maria, Terceira). Entre os tratamentos indicados, o mais utilizado é o amitraz (72 respostas, 67,3%) e nenhum apicultor usa a flumetrina (Figura 15).

A Figura 16 mostra os meses em que a monitorização da varroa e os tratamentos são aplicados. A monitorização da varroa é efetuado ao longo da estação apícola, com um pico em fevereiro e outro em outubro. O tratamento com amitraz também é feito ao longo de vários meses, mas o maior de número de respostas foi obtido para os meses de fevereiro, setembro e agosto. Em março, os tratamentos mais aplicados são a remoção da criação de zangãos, timol e tratamentos à base de ácido fórmico (Figura 16).

Neste inquérito foi também possível apurar que a maioria dos inquiridos não usa estrado sanitário (60,6%; Figura 17).

Alimentação das colónias

A maioria dos apicultores alimenta as colónias com açúcar, usando xarope (66, 61,7%) e/ou pasta (71, 66,4%). Por outro lado, a maioria dos apicultores não fornece alimento proteico às colónias (62 apicultores, 57,9%; Figura 18). Um total de 49 apicultores (45,8%) alimenta as colónias com açúcar tanto em forma de xarope como sólido. Dos apicultores que fornecem alimento proteico, 41 (38,3%) também fornecem açúcar. Um total de 24 apicultores (22,4%)

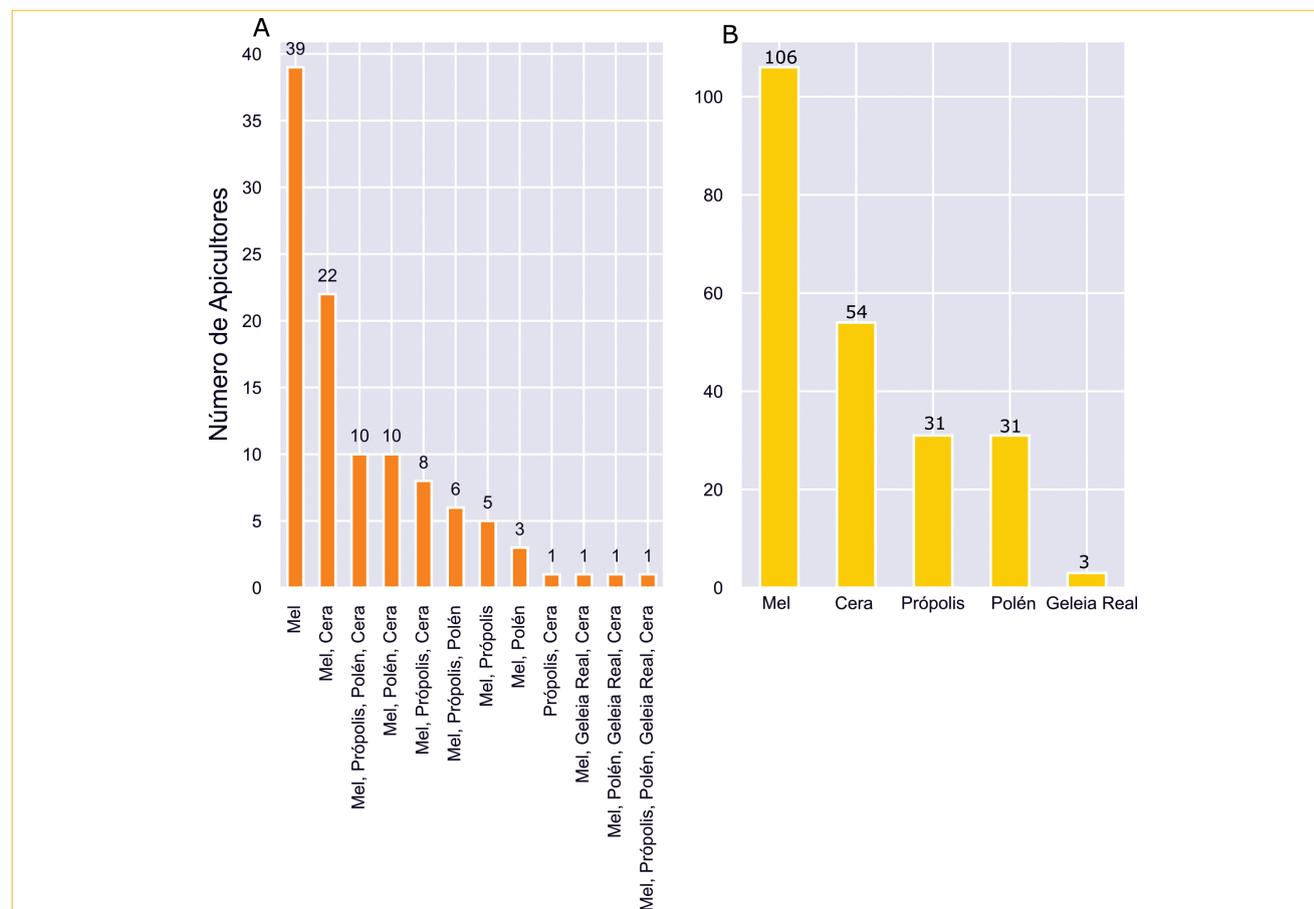


Figura 12 - Produtos da colmeia produzidos pelos inquiridos. (A) Combinações de produtos assinalados pelos apicultores e (B) Número de apicultores que produzem cada um dos produtos.

Resultados do inquérito

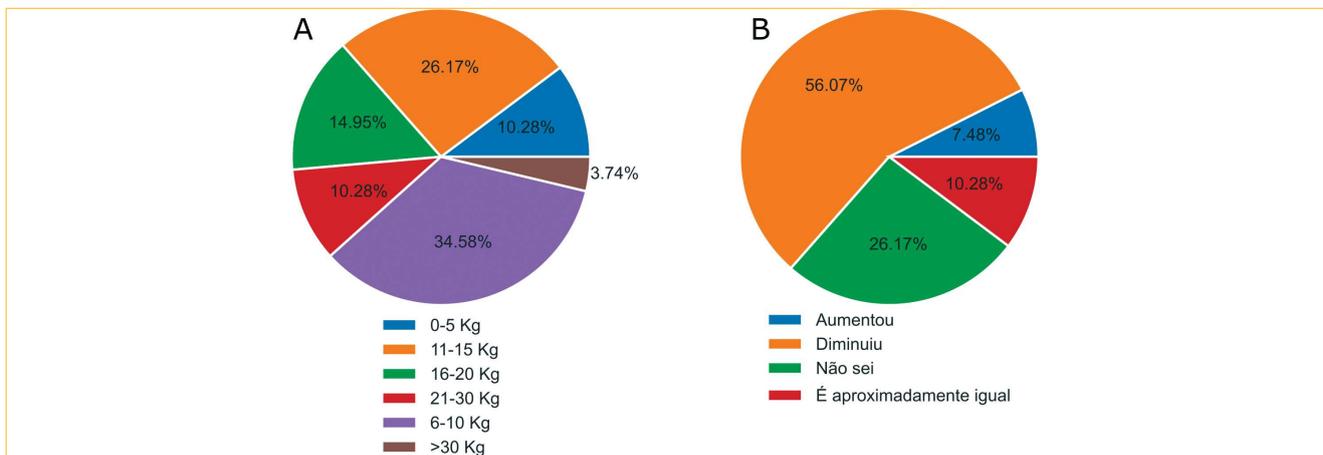


Figura 13 - Produção de mel. (A) Quantidade de mel produzido anualmente por colónia em Kg. (B) Comparação da quantidade de mel produzido nos últimos 5 anos com a de há 10 anos atrás.

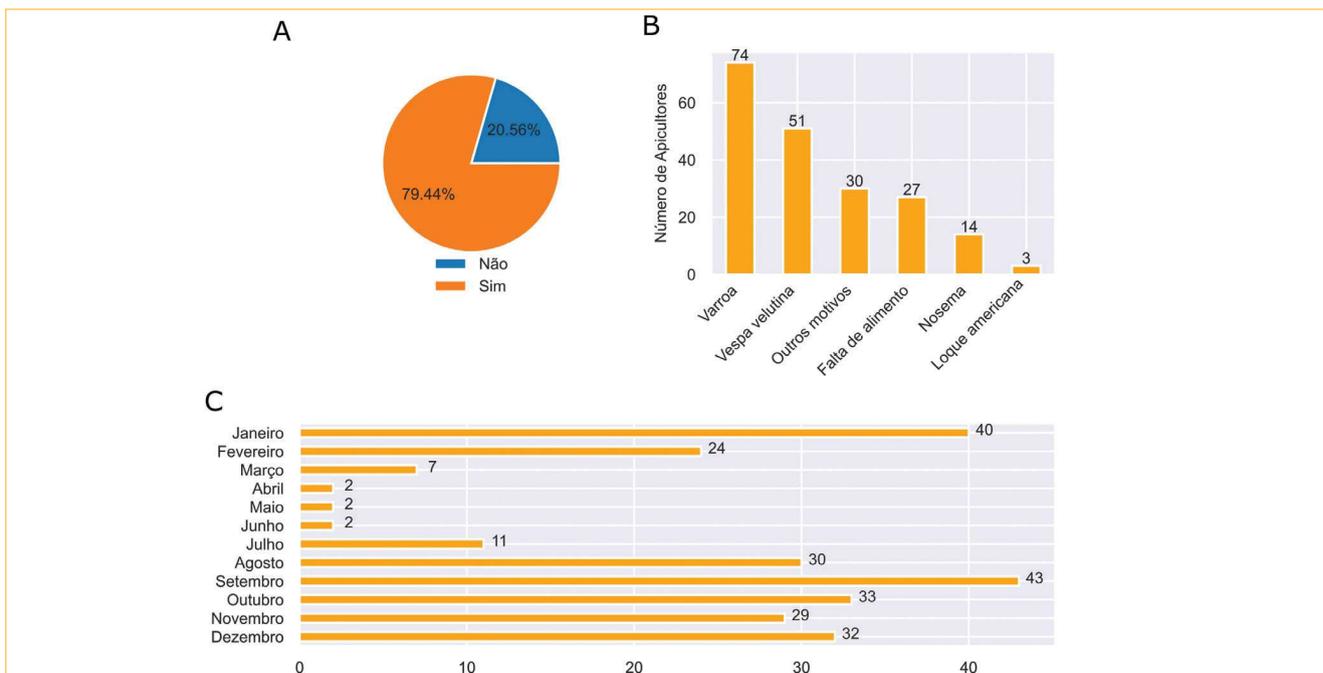


Figura 14 - Respostas dos apicultores relativamente às ameaças às abelhas. (A) Percentagem de apicultores que considera que a abelha local está ameaçada. (B) Ameaças assinaladas como as mais importantes. (C) Meses em que ocorre uma maior perda de abelhas.

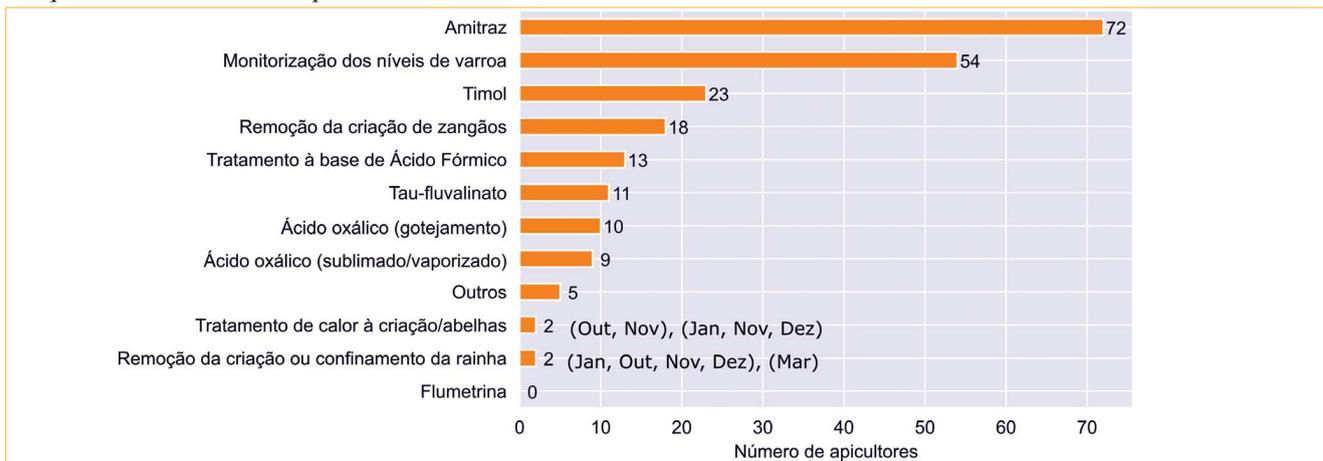


Figura 15 - Monitorização e tratamentos contra a varroa utilizados pelos apicultores. Relativamente aos tratamentos que envolvem a aplicação de calor à criação/abelhas, remoção da criação e confinamento da rainha, indicam-se entre parêntesis os meses em que são realizados.

Resultados do inquérito

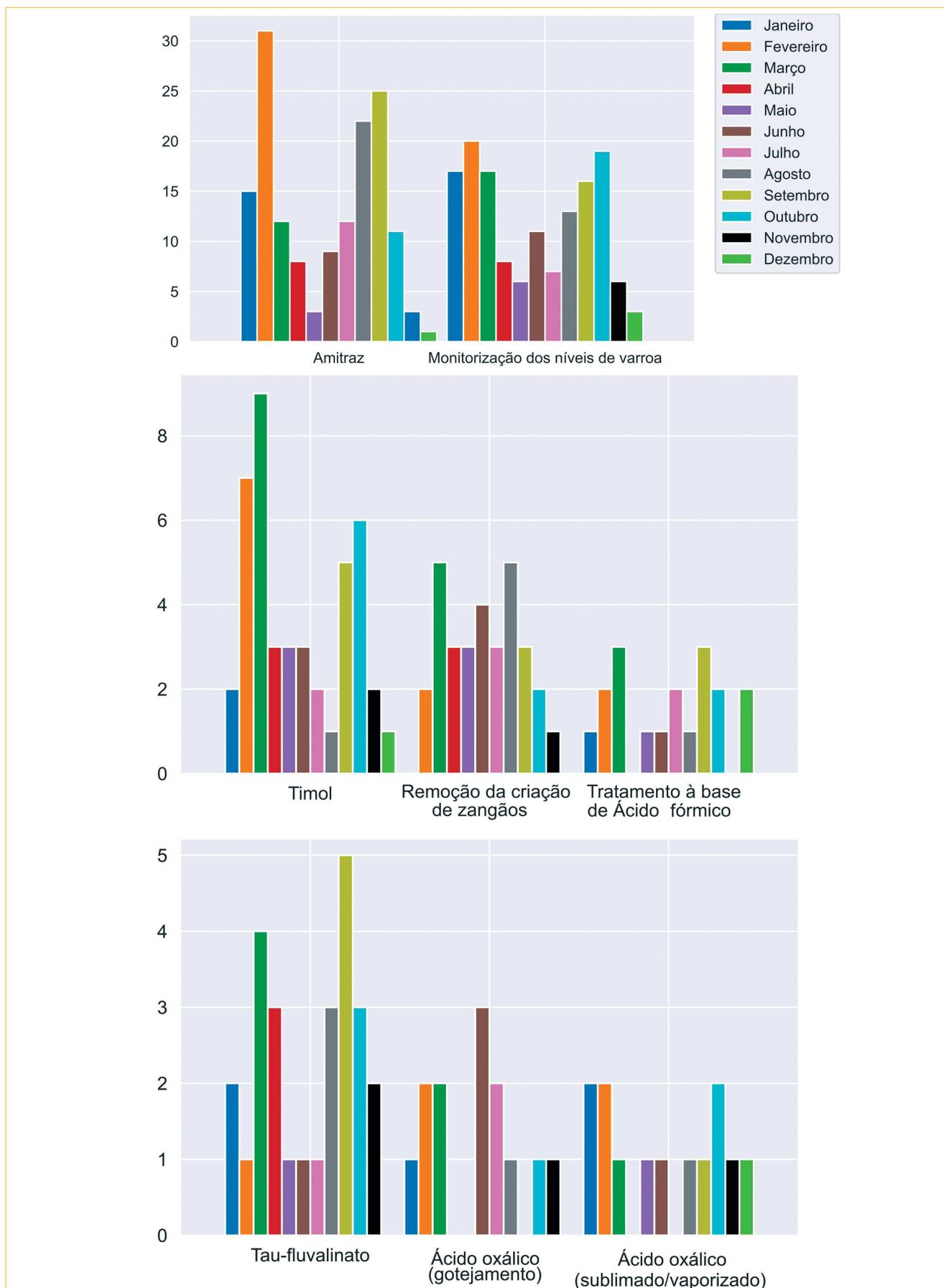


Figura 16 - Distribuição temporal da aplicação dos tratamentos contra a varroa.

Resultados do inquérito

fornece os três tipos de alimento às suas colónias. Relativamente às quantidades dos diferentes tipos de alimento fornecidas por colónia, observou-se uma grande variação, nomeadamente: 200g a 10Kg para o xarope de açúcar, 500g a 7Kg para a pasta de açúcar e 200g a 750g para o alimento proteico.

A distribuição temporal da alimentação das colónias é muito semelhante para os três tipos de alimento, sendo que a maioria dos inquiridos assinalou que fornecia alimento no inverno e esse número vai descendo até à primavera voltando a subir no verão (Figura 19).

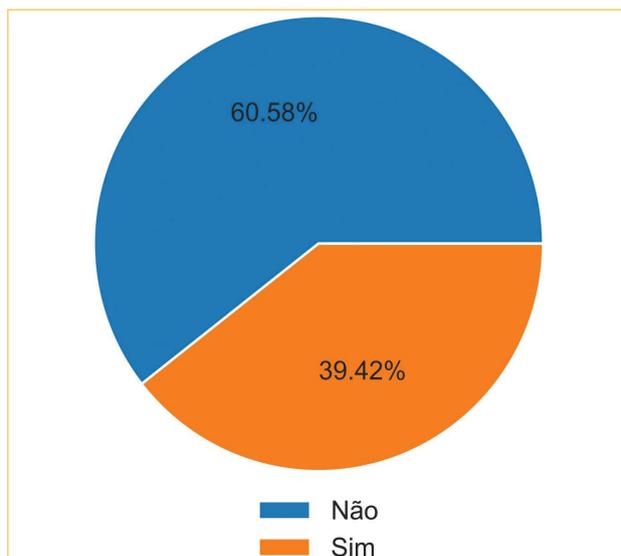


Figura 17 - Percentagem de apicultores que usa e não usa estrados sanitários.

Fatores que influenciam a atividade apícola

A Figura 20 representa a opinião dos apicultores relativamente ao impacto de alguns fatores (que não doenças) na atividade apícola, nomeadamente: COVID-19, alterações climáticas, práticas agrícolas, urbanização e alterações do uso do solo. Com exceção da COVID-19, que a maioria dos apicultores não considera importante, todos os outros fatores foram apontados como afetando negativamente a atividade apícola, sendo que as alterações climáticas (90, 84,1%), e as práticas agrícolas (82, 76,6%) são os que mais preocupam os apicultores.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos os apicultores que responderam a este inquérito e a todos aqueles que ajudaram à sua divulgação. Um agradecimento especial ao Paulo Ventura (Melgarbe) pela validação do inquérito. Este estudo é financiado através do projeto MEDIBEES - Monitorização das subespécies de abelhas do Mediterrâneo e a sua resiliência às mudanças climáticas para o melhoramento sustentável dos agroecossistemas. O MEDIBEES é financiado pela Comissão Europeia através do programa PRIMA, SECTION 1 2020 FARMING RIA. Os autores agradecem ainda à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) pelo apoio financeiro ao CIMO (UIDB/00690/2020), através de fundos nacionais FCT/MCTES. Dora Henriques é financiada através do projeto “BeeHappy: Bee (*Apis mellifera* L.) Health in the Azores: comparing ePIdemiological Patterns in a unique natural laboratorY” (POCI-01-0145-FEDER-029871).

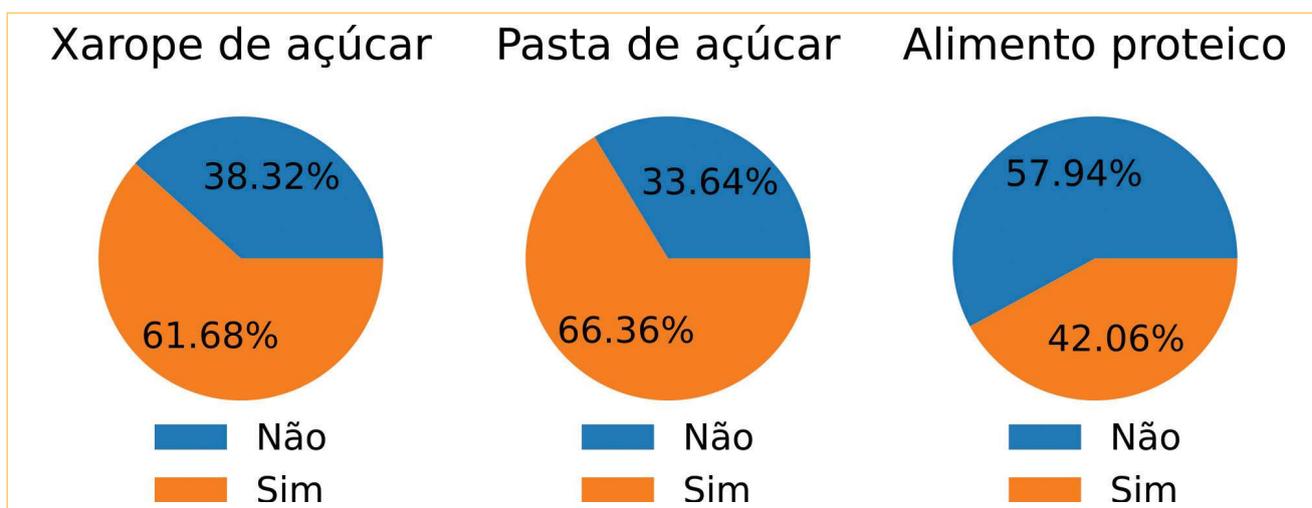


Figura 18 - Percentagem de apicultores que alimenta as suas colónias com xarope de açúcar, pasta de açúcar ou alimento proteico.

Resultados do inquérito

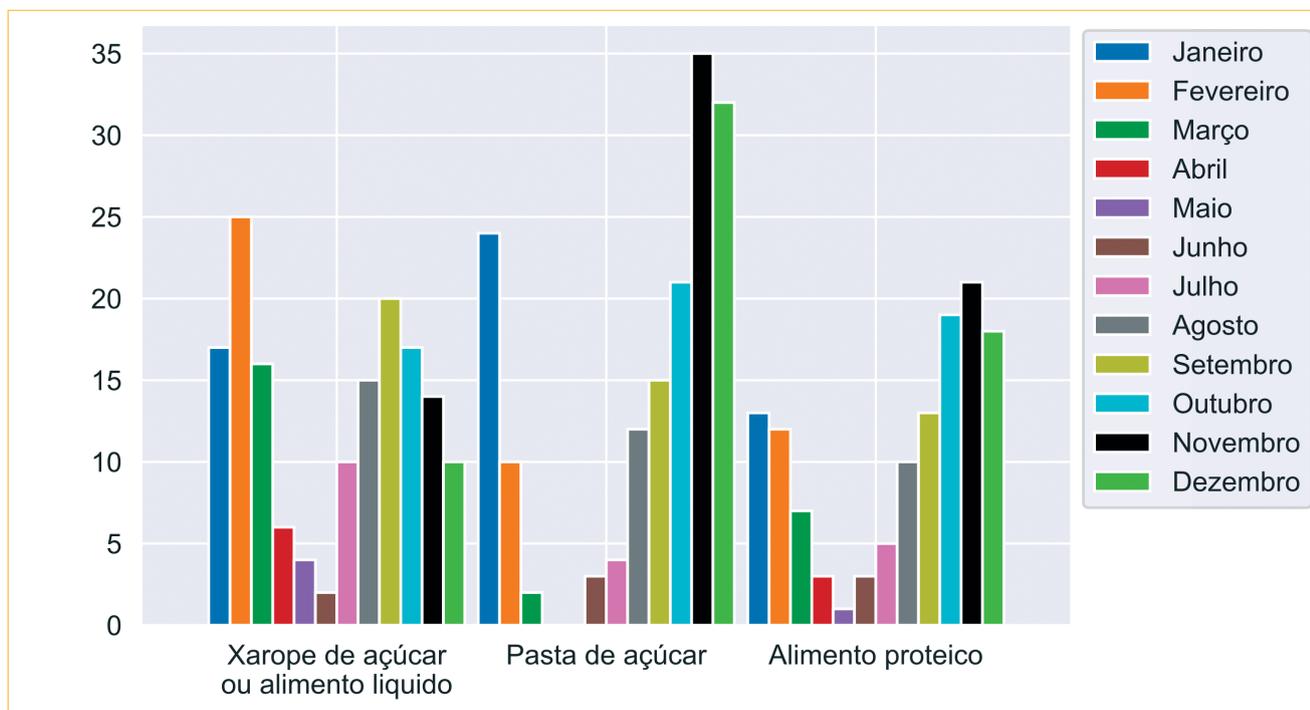


Figura 19 - Distribuição temporal dos três tipos de alimento fornecido às colónias: xarope de açúcar, pasta de açúcar e alimento proteico).

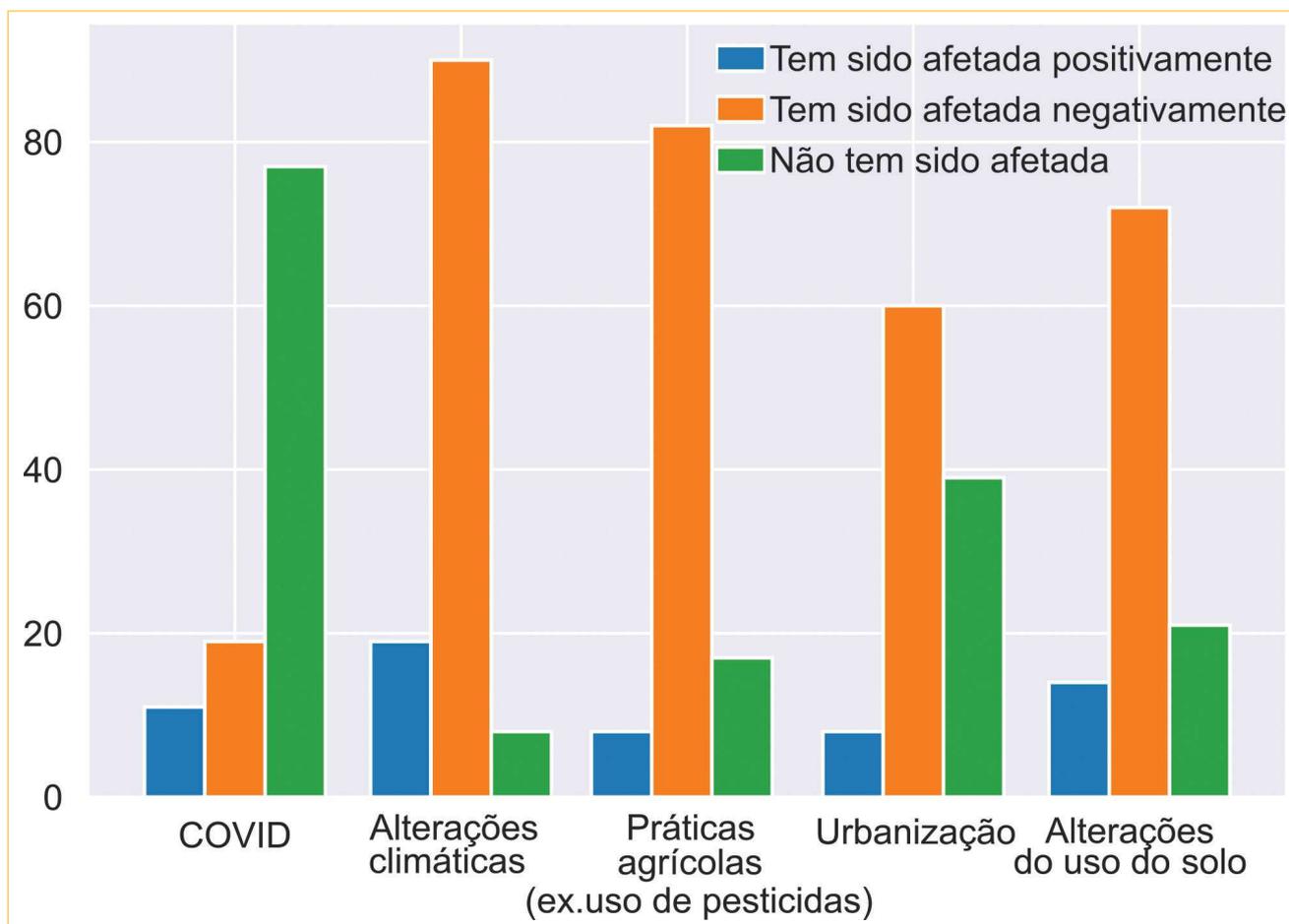


Figura 20 - Opinião dos apicultores em relação ao impacto de diferentes fatores (que não as doenças) na atividade apícola.