

MARTA SOFIA SOARES DA FLORÊNCIA BRANCO

**INQUÉRITO EUROPEU SOBRE A REACÇÃO
ALIMENTAR ADVERSA NO CÃO:
A PERSPECTIVA DO DERMATOLOGISTA**

Orientadora: Doutora Ângela Dâmaso

Co-Orientadora: Mestre Ana Oliveira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2013

MARTA SOFIA SOARES DA FLORÊNCIA BRANCO

**INQUÉRITO EUROPEU SOBRE A REACÇÃO
ALIMENTAR ADVERSA NO CÃO:
A PERSPECTIVA DO DERMATOLOGISTA**

Dissertação de mestrado apresentada para a obtenção do grau de Mestre no curso de Medicina Veterinária conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientadora: Doutora Ângela Dâmaso

Co-Orientadora: Mestre Ana Oliveira

Responsável externo: Dr. Jorge Cid

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2013

À minha querida Avó,
Porque sei que seria um motivo de orgulho e te deixaria muito feliz.

Aos meus pais,
Porque sem eles este sonho não seria possível.

AGRADECIMENTOS

Um especial agradecimento à Professora Co-orientadora Ana Oliveira, pelo que me ensinou, pela sua constante disponibilidade, incentivo, dedicação, imprescindível ajuda na elaboração da tese e por me ter integrado neste projecto.

À Professora Orientadora Ângela Dâmaso, pelo seu apoio e colaboração na elaboração desta dissertação.

Ao Dr. Mauro Bragança, pelos bons conselhos e pela incansável ajuda na realização da parte estatística desta dissertação.

A Dra. Laurentina Pedroso, a todos os Professores da Faculdade de Medicina Veterinária da ULTH e à Enfermeira Joana por tudo o que me ensinaram.

À fantástica equipa de Médicos, Enfermeiros e Auxiliar do Hospital Veterinário do Restelo, em especial ao Dr. Jorge Cid, director do HVR, por me ter permitido estagiar neste hospital admirável. Muito obrigada pelo acolhimento caloroso, pela disponibilidade e boa disposição constantes, pelos conhecimentos transmitidos, por toda a ajuda, apoio e incentivo, e pelo vosso exemplo de rigor e profissionalismo.

A todos os meus colegas de curso, por todos os momentos partilhados nestes tão incrivelmente curtos seis anos de vida e de espírito académico, pelas noites mal dormidas, pelas longas horas de estudo em grupo, pela diversão, pelo companheirismo e pela amizade que nunca será esquecida.

À Rita e em especial à Mariana, porque acima de colegas, são grandes amigas. Obrigada por toda a amizade, apoio e por estarem ao meu lado e ajudarem-me nos momentos mais desafiantes deste trabalho.

À Juana, à Meggy e à Lili, amigas do coração, obrigada por serem as pessoas fantásticas que são, pelos bons momentos, pela amizade de longa data e pela alegria contagiante.

Ao Francisco, por me teres marcado estes últimos 6 anos, por todo o amor e carinho e por seres o companheiro de tantas aventuras.

À Rosa e à Raquel, por serem a outra mãe e irmã que tenho, por serem fundamentais na minha vida e pelos conselhos sábios tanto nos bons como nos maus momentos.

E por fim, aos meus pais e à minha irmã, por me terem concedido a oportunidade de realizar o meu sonho de infância, o desejo de me tornar médica veterinária. Obrigada por quererem sempre o melhor para mim mesmo que isso implique sacrifício, por serem a minha âncora e o meu porto de abrigo.

RESUMO

Reacções Alimentares Adversas (RAA) são definidas como reacções associadas à ingestão de um alimento ou aditivo alimentar. As RAA podem ter uma base imunológica ou não imunológicas e têm carácter não sazonal.

O objectivo deste estudo consistiu em caracterizar a abordagem europeia dos especialistas em dermatologia, no que respeita a RAA no cão. Neste sentido recorreu-se ao método de diagnóstico mais utilizado e a sua duração, à percentagem de pacientes que responde à dieta de eliminação, à percentagem de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo e as suas principais falhas, e qual o manejo a longo prazo mais utilizado. Este estudo teve ainda como objectivo caracterizar os pacientes de acordo com as suas características individuais, tais como sexo, raça, idade e sinais clínicos.

O presente trabalho baseou-se na elaboração de um inquérito sobre “Reacções Alimentares Adversas em cães”, de forma a analisar as respostas dos Médicos Veterinários europeus, dos quais se obteve 65 respostas.

As principais raças afectadas são o Labrador Retriever, o West Highland White Terrier e o Pastor Alemão, não existindo predisposição sexual. Ao contrário do esperado, os primeiros sinais clínicos aparecem entre o primeiro e o terceiro ano de idade, sendo eles a piodermatite superficial, a sintomatologia gastrointestinal e a dermatite por *Malassezia*.

Para diagnosticar a RAA, deverá ser feita uma dieta de eliminação durante 8 semanas, à base de proteínas hidrolisadas, embora estudos defendam a utilização de uma dieta caseira. Posteriormente deverá ser realizada a dieta de provocação, sendo a dieta original a escolha mais adequada. No entanto, apenas uma baixa percentagem chega ao diagnóstico definitivo, sendo esta explicada pelo incumprimento das dietas, por parte dos proprietários.

Uma vez confirmado o diagnóstico, cinquenta por cento dos médicos veterinários inquiridos recomenda fazer a dieta de eliminação como dieta de manutenção a longo prazo, sendo que os restantes clínicos referem que a escolha irá depender do paciente e do proprietário.

Este estudo mostrou-se inovador e proveitoso, uma vez que estudos semelhantes são ainda inexistentes na literatura veterinária.

Palavras-chave: Reacções alimentares adversas, cão, dieta, diagnóstico

ABSTRACT

Adverse Food Reactions (AFR) are defined as reactions associated with the ingestion of food or food supplement. The AFR can be of immunologic or non-immunologic nature and have no seasonal character.

The aim of the research reported in this study was to document the dermatology experts' European approach concerning the impact of AFR in dogs. As such the investigation focused upon the most common used diagnosis method and its duration, the percentage of patients that respond to the elimination diet, the percentage of cases where a concluding diagnosis is found and main faults are identified, and the most widely used long-term management. The aim of this research was also to characterize the patients according to their individual features, such as gender, breed, age and clinical signs.

The investigation focused upon the elaboration and application of a enquire on "Adverse Food Reactions in dogs" to european Veterinarians. Reported here are the findings from a sample of 65 european Veterinarians.

The main breeds affected are the Labrador Retriever, the West Highland White Terrier and the German Shepherd, with absence of sexual predisposition. Unexpected findings where revealed, the first clinical signs appear between the first and the third year of age. Those are superficial pyoderma, gastrointestinal symptoms and *Malassezia* dermatitis.

In order to diagnose AFR, dogs should be submitted to an elimination diet based on hydrolysed proteins for 8 weeks, although some studies suggest the use of a homemade diet. Subsequently the dog should be submitted to a provocation diet, being the original diet the most adequate. However, only a small percentage achieves a concluding diagnosis. This fact is explained by the owners' inability to comply with the established diet.

The results suggest that once the diagnose is confirmed, fifty per cent of the inquired veterinarians recommend the elimination diet as a long-term maintenance diet, while the other fifty per cent suggest that the choice will depend on the patient and its owner.

The findings and insights gathered in this study suggest its relevance, proving to be innovative and useful, since there are no other similar studies in the veterinary literature.

Key-words: Adverse food reactions; dog; diet; diagnosis.

Símbolos e Abreviaturas

ELISA - Enzyme-linked immunosorbent assay

IgA – Imunoglobulina A

IgE – Imunoglobulina E

IgG – Imunoglobulina G

Kg – Quilograma

mg – Miligrama

RAA – Reacção Alimentar Adversa

RAST - Radioalergosorbent

WHWT - West Highland White Terrier

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS.....	10
ÍNDICE DE GRÁFICOS	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12

I. INTRODUÇÃO13

1. REACÇÃO ALIMENTAR ADVERSA	13
1.1 Etiopatogenia	14
1.2 Epidemiologia	15
1.3 Apresentação clínica	16
1.4 Diagnósticos diferenciais das RAA	18
1.5 Diagnóstico	18
1.5.1 Diagnóstico através de manipulação dietética.....	18
1.5.1.1 Dieta de eliminação	19
1.5.1.2 Dieta de provocação	19
1.5.1.3 Dieta de eliminação individualizada.....	20
1.5.1.4 Tipo de Dietas.....	20
1.5.1.4.1 Dieta à base de uma nova proteína.....	21
1.5.1.4.2 Dieta Hidrolisada.....	22
1.5.1.5 Cooperação do dono	23
1.5.2 Outros testes diagnósticos:	25
1.6 Maneio.....	26
1.7 Prognóstico.....	27
2. OBJECTIVOS:.....	28

II. MATERIAS E MÉTODOS.....30

III. RESULTADOS.....32

1. Caracterização do profissional de serviços veterinários	32
1.1 Actividade profissional dos inquiridos.....	32
1.2 Grau académico dos inquiridos.....	32

1.2.1 Relação entre actividade profissional e o grau de especialidade.....	33
1.3 País em que exerce a actividade profissional	34
1.3.1 Relação entre a área europeia e a especialidade	35
1.4 Número de cães observados por mês	35
1.5 Número de cães com suspeita de RAA	36
1.5.1 Relação entre a média de cães observados mensalmente e a percentagem de suspeita de RAA	36
1.5.2 Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e distribuição geográfica dos inquiridos	37
1.5.3 Relação entre a suspeita de RAA e a especialidade	38
2. Caracterização dos pacientes e proprietários que acorrem aos serviços veterinários.....	38
2.1. Raça.....	38
2.2. Idade	38
2.3. Sexo.....	39
2.3.1. Relação entre o sexo e a idade do animal.....	40
2.4. Sinais Clínicos.....	40
2.5. Percentagem de proprietários que fazem a dieta de eliminação	41
2.6. Causas de incumprimento da dieta de eliminação.....	42
3. Caracterização do serviço veterinário prestado e resultados obtidos	44
3.1. Dieta utilizada para diagnosticar as RAA	44
3.1.1. Relação entre a quantidade de donos que fazem dieta de eliminação e tipo de dieta prescrita.....	45
3.2. Duração da dieta de eliminação.....	45
3.2.1. Relação entre a duração da dieta com o tipo de dieta prescrita.....	46
3.3. Resposta clínica do paciente à dieta de eliminação.....	47
3.3.1. Relação entre a percentagem de pacientes que responde à dieta e o tipo de dieta	48
3.3.2. Relação entre a resposta à dieta de eliminação e a duração da dieta prescrita	49
3.4. Recomendação da dieta de provocação.....	51
3.4.1. Relação da resposta do animal à dieta de eliminação com o aconselhamento ou não da dieta de provocação.....	52
3.5. Tipo de dieta de provocação.....	54
3.6. Percentagem de diagnósticos definitivos	55

3.6.1. Relação entre a quantidade de casos em que chega a um diagnóstico definitivo e se aconselha a dieta de provocação:	56
3.6.2. Relação entre a escolha da dieta de provocação e a quantidade de casos em que chega a um diagnóstico definitivo.....	57
3.7. Tipo de dieta prescrita a longo prazo	58
3.7.1. Relação entre o tipo de dieta a longo prazo e se é especialista ou não.....	59
3.8. Frequência das RAA nos últimos 5 anos.....	59
IV. DISCUSSÃO	60
V. CONCLUSÃO	65
BIBLIOGRAFIA.....	66
APÊNDICE I – Inquérito europeu sobre RAA	I

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Vantagens e desvantagens das dietas caseiras.	21
Tabela 2: Vantagens e desvantagens das dietas comerciais com novas proteínas.	22
Tabela 3: Factores de incumprimento da dieta de eliminação.....	24
Tabela 4: Relação entre a actividade profissional e o grau de especialidade	33
Tabela 5: Relação entre a área europeia e a especialidade	35
Tabela 6: Relação entre a média de cães observados mensalmente e a percentagem de suspeita de RAA	37
Tabela 7: Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e distribuição geográfica dos inquiridos.....	37
Tabela 8: Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e especialidade	38
Tabela 9: Relação entre a quantidade de donos que fazem dieta de eliminação e tipo de dieta prescrita.....	45
Tabela 10: Relação entre a duração da dieta de eliminação com o tipo de dieta prescrita.....	46
Tabela 11: Relação entre a percentagem de pacientes que responde completamente à dieta e o tipo de dieta.....	48
Tabela 12: Relação entre a percentagem de paciente que responde parcialmente à dieta e o tipo de dieta prescrita	49
Tabela 13: Relação entre a percentagem de pacientes que não responde à dieta e o tipo de dieta prescrita	49
Tabela 14: Relação entre a resposta completa à dieta e a duração da dieta prescrita.....	50
Tabela 15: Relação entre a resposta parcial à dieta e a duração da dieta prescrita	50
Tabela 16: Relação entre a ausência de resposta à dieta e a duração da dieta prescrita.....	51
Tabela 17: Relação entre a resposta completa do animal à dieta de eliminação e o aconselhamento da dieta de provocação	53
Tabela 18: Relação entre a resposta parcial do animal à dieta e o aconselhamento da dieta de provocação	54
Tabela 19: Relação entre a ausência de resposta do animal à dieta de eliminação e o aconselhamento da dieta de provocação	54
Tabela 20: Relação entre a quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo e se aconselha a dieta de provocação.....	57
Tabela 21: Relação entre a escolha da dieta de provocação e a quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição da amostra quanto à actividade profissional.....	32
Gráfico 2: Distribuição da amostra quanto ao grau académico.....	33
Gráfico 3: Distribuição da amostra quanto aos países europeus incluídos no estudo	34
Gráfico 4: Distribuição da amostra quanto ao número de cães observados por mês	35
Gráfico 5: Distribuição da amostra quanto ao número de cães observados por mês com suspeita de RAA	36
Gráfico 6: Distribuição da amostra quanto à idade	39
Gráfico 7: Distribuição da amostra quanto ao sexo.....	39
Gráfico 8: Distribuição da amostra quanto aos sinais clínicos.....	41
Gráfico 9: Distribuição da amostra quanto à percentagem de proprietários que fazem dieta de restrição.....	41
Gráfico 10: Distribuição da amostra quanto às ausas de incumprimento da dieta de eliminação	42
Gráfico 11: Distribuição da amostra quanto à dieta utilizada para diagnosticar RAA.....	44
Gráfico 12: Distribuição da amostra quanto à duração da dieta de eliminação	46
Gráfico 13: Distribuição da amostra quanto à resposta clínica do paciente à dieta de eliminação	47
Gráfico 14: Distribuição da amostra quanto à percentagem de inquiridos que recomenda a dieta de provocação.....	52
Gráfico 15: Distribuição da amostra quanto ao tipo de dieta de provocação	55
Gráfico 16: Distribuição da amostra quanto à percentagem de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo.....	56
Gráfico 17: Distribuição da amostra quanto ao tipo de dieta prescrita a longo prazo.....	58
Gráfico 18: Distribuição da amostra quanto à frequência das RAA nos últimos 5 anos	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Classificação das Reações Alimentares Adversas (Adaptado de Gaschen & Merchant, 2011 e Plant, 2011)	13
Figura 2: Distribuição esquemática das lesões de RAA (Fonte: Dethioux, 2006)	16
Figura 3: Prurido e eritema num cão com RAA (Fonte: Favrot, 2009)	17
Figura 4: A) Desgranulação do mastócito frente a uma proteína intacta. B) Não desgranulação do mastócito frente a uma proteína hidrolisada. (Adaptado de Cave, 2006).	23

I. INTRODUÇÃO

1. REACÇÃO ALIMENTAR ADVERSA

A Reacção Alimentar Adversa (RAA) é definida como uma resposta clínica anormal ao alimento ou a aditivos alimentares (Moreno & Tavera, 1999; Harvey & Mckeever, 2001; Zimmer *et al.*, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012).

As RAA são consideradas não-sazonais e estão divididas em duas categorias: a hipersensibilidade alimentar e intolerância alimentar (Bethlehem *et al.*, 2012). A hipersensibilidade alimentar, também apelidada de alergia alimentar, tem como base mecanismos imunológicos que podem ou não envolver a produção de Imunoglobulina E (IgE). Por outro lado, as reacções de intolerância alimentar não envolvem o sistema imunitário e englobam os envenenamentos, as reacções metabólicas e farmacológicas, as intoxicações alimentares e a idiossincrasia alimentar (Moreno & Tavera, 1999; Harvey & Mckeever, 2001; Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011; Zimmer *et al.*, 2011).

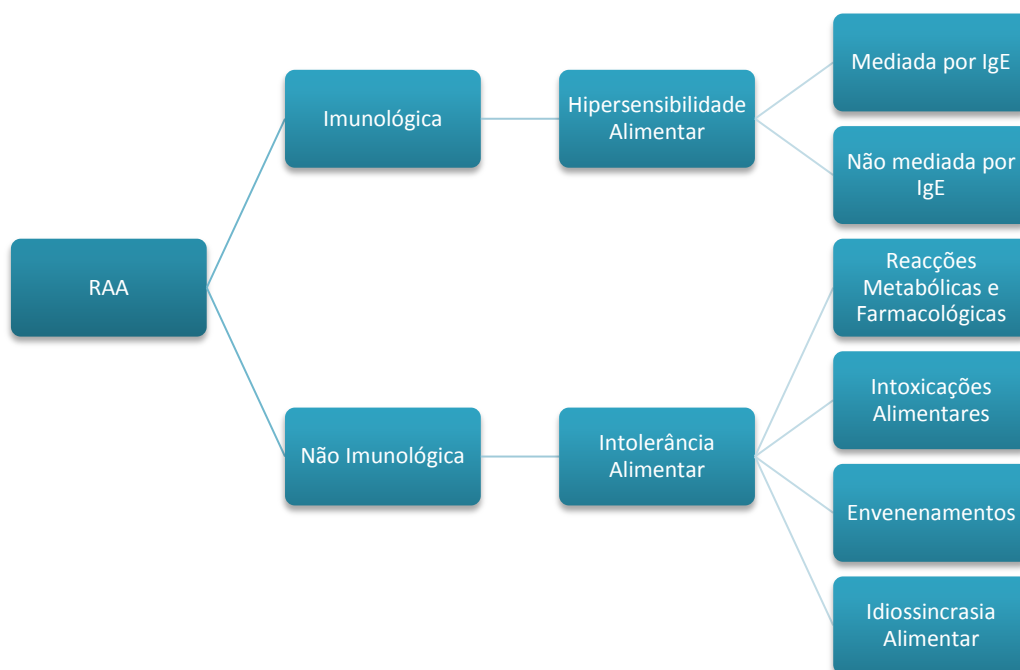


Figura 1: Classificação das Reacções Alimentares Adversas (Adaptado de Gaschen & Merchant, 2011 e Plant,2011)

1.1 Etiopatogenia

Como descrito anteriormente, existem dois tipos de RAA. Enquanto que a hipersensibilidade alimentar é baseada em mecanismos imunológicos, a intolerância alimentar não envolve o sistema imunitário. No entanto, a etiopatogenia das RAA é ainda desconhecida (Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010; Bloom, 2011; Veenhof, *et al.*, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012).

Apesar de não se conhecer o mecanismo exacto, a hipersensibilidade alimentar pode ocorrer de duas formas; através de reacções mediadas por IgE (reacção de Hipersensibilidade tipo I) ou através de reacções não mediadas por IgE (reacções de Hipersensibilidade III e IV) (Machicote & Yotti, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).

A reacção de hipersensibilidade tipo I é considerada uma reacção imediata pois ocorre num período de tempo que pode ir de minutos a horas após a ingestão do alérgeno. Quando as moléculas dos alimentos são absorvidas pela mucosa intestinal ficam expostas ao tecido linfóide, que produz anticorpos IgE. A combinação de um alérgeno com a IgE presente na superfície dos mastócitos provoca desgranulação mastocitária e leva à libertação dos mediadores inflamatórios (Patel *et al.*, 2010). Por outro lado as reacções de Hipersensibilidade tipo III (mediadas por imunocomplexos IgG) e as reacções de hipersensibilidade tipo IV (mediadas por células T), são consideradas reacções tardias pois ocorrem algumas horas ou dias após contacto com o alergénio (Patel *et al.*, 2010; Plant, 2011).

Nos cães, as RAA causam uma dermatite cutânea pruriginosa e não sazonal com origem num alérgeno presente na dieta. Esta reacção é causada, principalmente, por proteínas e em menor frequência pelos carboidratos. As glicoproteínas hidrossolúveis com elevados pesos moleculares (entre 10.000 a 70.000 daltons) são os alérgenos implicados com maior frequência neste tipo de reacções, pois são também os que suportam variações térmicas e são resistentes à proteólise e aos ácidos (Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010).

Em condições fisiológicas normais, o aparelho digestivo possui mecanismos que impedem a exposição constante de potenciais alérgenos alimentares ao sistema imunitário. Estes incluem: a degradação das moléculas das proteínas através de enzimas proteolíticas; os ácidos gástricos e lisozimas das células intestinais; os movimentos peristálticos; uma barreira mecânica que proporciona a junção entre os enterócitos e o revestimento da mucosa (que

envolve as células epiteliais intestinais); e a união dos alérgenos através da Imunoglobulina A (IgA) secretora ao revestimento da mucosa e à lâmina própria do aparelho gastrointestinal (Moreno & Tavera, 1999; Machicote & Yotti, 2010; Patel *et al.*, 2010). Em determinadas condições como em infecções gastrointestinais víricas e infecções por endoparasitas, que podem lesionar a parede intestinal, o organismo pode ter os seus mecanismos protectores comprometidos, ficando assim mais exposto aos alérgenos, desencadeando uma RAA (Plant, 2011).

Relativamente à intolerância alimentar, esta reacção não imune é devido à ingestão de alimentos com elevados níveis de histamina ou que induzem a directamente a sua libertação (como por exemplo alguns peixes, crustáceos e chocolate) (Rhodes, 2006).

1.2 Epidemiologia

A incidência exacta das RAA em cães varia conforme os autores. A maioria afirma que a prevalência em cães com alterações dermatológicas esteja entre 1% a 5% (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010), no entanto Gaschen & Merchant (2011) apresentam no seu estudo uma incidência compreendida entre 7,6% e 12%. Entre os cães com patologias dermatológicas alérgicas, 9 a 36% são diagnosticados com RAA (Gaschen & Merchant, 2011); noutros estudos os valores de incidência situam-se também no intervalo anteriormente referido (Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010).

Apesar de não haver predisposição clara relativamente à idade e sexo, a maioria dos casos ocorre em cães com menos de um ano de idade (Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012), podendo ocorrer em qualquer faixa etária.

A maioria dos autores refere não haver predisposição racial (Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011; Veenhof, *et al.*, 2011); porém alguns citam haver um maior risco em determinadas raças: WHWT, Boxer, Pastor Alemão, Labrador Retriever, Golden Retriever, Cocker Spaniel Americano, Springer Spaniel, Collie, Schnauzer miniatura, Sharpei, Dálmata, Lhasa Apso e Dachshund (Scott, Miller, & Griffin, 2002; Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011). Bethlehem *et al.*(2012) referem ainda que os Pugs e Leões da Rodésia também fazem parte da lista de raças mais afectadas. Pensa-se que as raças afectadas diferem devido à distribuição heterogénea de raças entre diferentes países.

1.3 Apresentação clínica

O sinal clínico mais comum é o prurido não sazonal (Gaschen & Merchant, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012), podendo ser generalizado ou localizado, sendo que a região das orelhas está envolvida em 80% dos casos, as patas em 61%, a região inguinal em 53% e as regiões da zona axilar, do membro anterior e da região periorbital entre 31 a 37% dos casos (Gaschen & Merchant, 2011). A presença de otite externa, unilateral ou bilateral, ou de uma piodermatite recorrente, superficial ou profunda, é uma importante indicação de RAA, pois em alguns animais podem ser a única apresentação clínica (Verlinden *et al.*, 2006; Bethlehem *et al.*, 2012).

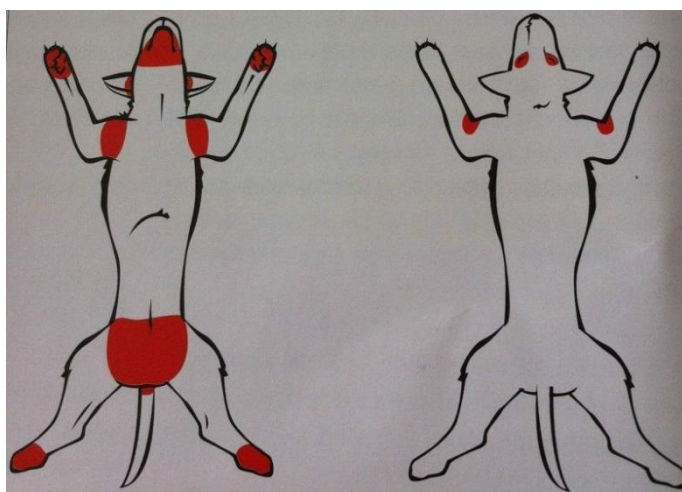


Figura 2: Distribuição esquemática das lesões de RAA (Fonte: Dethioux, 2006)

As lesões primárias não são frequentes, pois rapidamente o prurido leva às lesões secundárias, no entanto, em alguns animais podem ser observadas lesões primárias, tais como eritema e pápulas (Gross *et al.*, 2005). As alterações secundárias resultantes do prurido crônico incluem alopecia e escoriações e, em estados crônicos, hiperpigmentação e liquenificação. O auto-traumatismo da pele causa infecções secundárias, nomeadamente piodermatite bacteriana e dermatite por *Malassezia* (Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).



Figura 3: Prurido e eritema num cão com RAA (Fonte: Favrot, 2009)

Por vezes, pode haver o aparecimento de urticária e angioedema, sendo os olhos e focinho as regiões mais afectadas, apesar de se poderem manifestar em qualquer parte do corpo (Moreno & Tavera, 1999).

Apesar do primeiro contacto do alimento ocorrer com o aparelho digestivo, apenas 20 a 30% dos cães com RAA apresentam sinais gastrointestinais, enquanto que a maioria só apresentam manifestações cutâneas (Veenhof, et al., 2011).

Relativamente aos sinais GI, estes não são específicos e incluem vômito, diarreia (podendo ser profusa, aquosa, mucóide ou hemorrágica), dor abdominal, colite, flatulência e aumento da frequência da defecação (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006). A enteropatia sensível ao glúten e a intolerância à lactose também são exemplos de patologias gastrointestinais das RAA (Gaschen & Merchant, 2011).

Para além das manifestações cutâneas e dos sinais GI, outros sistemas podem ser afectados pelas RAA, estando incluído o sistema nervoso central (convulsões, mudança de comportamento), sistema respiratório (rinite, asma) e trato urinário inferior (cistite). Contudo, estes sistemas raramente estão envolvidos e subsequentemente estes sinais clínicos são raros (Gaschen & Merchant, 2011).

1.4 Diagnósticos diferenciais das RAA

O diagnóstico de RAA assenta na história pregressa e sinais compatíveis. É importante descartar inicialmente outras patologias nomeadamente as ectoparasitoses, tais como a hipersensibilidade à picada da pulga, a sarna sarcóptica, a cheyletielose e a demodicose (Favrot C. , 2009).

É de salientar a importância de descartar as patologias infecciosas tais como, a piodermatite bacteriana, a dermatofitose e a dermatite por *Malassezia*. Deve-se ter em conta outros diferenciais como as reacções a fármacos, a dermatite por contacto ou o pênfigo foliáceo, embora não seja tão comum. (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden, *et al.*, 2006; Favrot, 2009; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).

Após descartar as patologias acima referidas, podemos estar perante um caso de dermatite atópica com um eventual componente alimentar. Segundo Favrot (2010), a dermatite atópica pode ter um componente ambiental e alimentar. A presença de prurido lesional de carácter contínuo ou sinais gastrointestinais é sugestivo da presença de RAA (Favrot *et al.*, 2010).

1.5 Diagnóstico

1.5.1 Diagnóstico através de manipulação dietética

O método de diagnóstico através da manipulação da dieta é a única ferramenta fiável utilizada em cães com suspeita de RAA (Verlinden *et al.*, 2006).

Actualmente, o diagnóstico definitivo é realizado através de uma dieta de eliminação, que se baseia na administração de uma dieta restrita, composta por ingredientes aos quais o animal nunca foi exposto. Posteriormente, no caso de melhoria recorre-se à dieta de provocação que consiste na reintrodução da dieta original do animal. De forma a identificar a proteína/carboidrato causador da reacção alimentar, introduz-se gradualmente cada alimento que compõe a dieta original (Harvey & Mckeever, 2001; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010; Bethlehem *et al.*, 2012). Esta sequência de melhoria, deterioração e nova melhoria dos sinais clínicos, associada a uma história pregressa e sinais clínicos compatíveis, constitui o diagnóstico clínico da RAA (Harvey & Mckeever, 2001).

1.5.1.1 Dieta de eliminação

Para a máxima eficiência na realização da manipulação da dieta, é importante obter-se uma anamnese completa relativamente à história alimentar do paciente antes de se seleccionar a dieta de eliminação. Esta deve consistir na introdução de uma fonte proteica e de uma fonte de carboidratos não oferecida anteriormente (Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011).

A duração da dieta de eliminação é um tema controverso. Estudos anteriores publicados recomendam um período de 3 semanas de duração (Verlinden *et al.*, 2006). Este período seria suficiente em casos com sinais GI que geralmente melhoram entre 2 a 4 semanas. No entanto, relativamente a casos com sinais clínicos cutâneos, estes podem levar de 6 a 12 semanas a responder a uma alteração da dieta (Harvey & Mckeever, 2001; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011). Deste modo, a maioria dos autores actualmente defende que o tempo de duração da dieta de eliminação dure no mínimo 6 a 8 semanas (Harvey & Mckeever, 2001; Scott *et al.*, 2002; Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011; Jackson, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012).

A dieta de eliminação ideal deve responder a alguns critérios: conter um número limitado de novas proteínas altamente digestíveis ou proteínas hidrolisadas, evitar a presença de aditivos, corantes, conservantes e aminas vasoactivas e ser nutricionalmente adequada para cada estadio de vida e condição do animal (Verlinden *et al.*, 2006).

1.5.1.2 Dieta de provocação

A fase da dieta de provocação só deve ser realizada se os sintomas tiverem claramente regredido após ter sido concluída a fase da dieta de eliminação. Assim que ocorra o desaparecimento dos sinais clínicos, o animal é exposto à dieta que recebia anteriormente e se estes reaparecerem, reintroduz-se a dieta de eliminação para confirmação do diagnóstico (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010). O tempo necessário para provocar uma reacção cutânea varia entre uma hora a 14 dias, após a ingestão da dieta de provocação. Daí a maioria dos dermatologistas recomendarem uma dieta de provocação num período de duração de duas semanas (Moreno & Tavera, 1999; Gaschen & Merchant, 2011; Zimmer *et al.*, 2011; Jackson, 2011).

Não se poderá fazer um diagnóstico de RAA se os sinais clínicos não recidivarem depois da exposição ao alimento inicial (Patel *et al.*, 2010).

1.5.1.3 Dieta de eliminação individualizada

Esta terceira fase de diagnóstico, apenas se realiza se houver regressão dos sinais clínicos após administração da dieta de provocação. De forma a permitir que o animal possa ter uma dieta mais alargada ao longo da sua vida, pode proceder-se à identificação do alimento específico causador da RAA (Verlinden *et al.*, 2006).

Em primeiro lugar, é reintroduzida a dieta de eliminação até se atingir novamente a melhoria dos sinais clínicos. Em seguida, este desafio alimentar vai consistir na reintrodução individualizada de cada um dos alimentos da dieta original do animal (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006). À dieta de eliminação será adicionada uma proteína ou uma fonte de hidrato de carbono da dieta original, por um período de 7 a 14 dias (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010). Se nenhum sintoma for detectado, reintroduz-se o alimento seguinte pelo mesmo período de tempo. Este ciclo é repetido até que o animal seja exposto a todos os alimentos da sua dieta original. Caso ocorra o aparecimento de sintomas com um determinado componente alimentar, mantém-se apenas a dieta de eliminação até ao desaparecimento dos sintomas e só após melhoria se poderá continuar com a reintrodução individualizada dos alimentos (Moreno & Tavera, 1999; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010). Durante este processo devem também ser descartados os alimentos que o cão recebe ocasionalmente, como suplementos, recompensas ou brinquedos comestíveis (Moreno & Tavera, 1999).

1.5.1.4 Tipo de Dietas

A dieta de eliminação deve ser composta por proteínas hidrolisadas ou deverá ser uma dieta à base de uma nova proteína e carboidrato, aos quais o animal nunca tenha sido exposto (Scott *et al.*, 2002; Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).

1.5.1.4.1 Dieta à base de uma nova proteína

As dietas à base de uma nova proteína assentam no princípio de fornecer ao animal uma alimentação constituída por proteínas e carboidratos que este nunca tenha ingerido. Tradicionalmente têm sido administradas dietas caseiras, mas actualmente utilizam-se com maior frequência as dietas comerciais (Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).

Os componentes alimentares mais frequentemente recomendados em cães são o borrego, peixe (como o salmão e atum), coelho, cavalo, veado, arroz, batata, feijão (Moreno & Tavera, 1999; Scott *et al.*, 2002; Dethioux, 2006; Gaschen & Merchant, 2011). A tradicional dieta de eliminação baseada em borrego e arroz não deve ser utilizada devido à existência de vários alimentos comerciais serem constituídos por estes alimentos, o que aumenta a possibilidade dos animais já terem sido expostos a esta proteína (Moreno & Tavera, 1999).

Relativamente às dietas caseiras, a proporção proteína:carboidrato deverá ser de 1:2 a 1:4 e a quantidade deverá ser a mesma que recebe na sua dieta original (Moreno & Tavera, 1999). No quadro seguinte apresentam-se as vantagens e desvantagens das dietas caseiras:

Tabela 1: Vantagens e desvantagens das dietas caseiras.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Controlo das fontes proteicas e carboidratos	Nutricionalmente inadequadas para animais em crescimento (principalmente raças grandes)
Palatibilidade	Tempo de preparação
Comprometimento do dono	Difícil readaptação à dieta comercial
Sem aditivos	Custos

Fonte: Adaptado de Dethioux (2006) e Verlinden *et al.* (2006)

Em relação às dietas comerciais com novas proteínas, estas são bastante atractivas devido à sua comodidade e grau nutricional completo, daí serem recomendadas para uma manutenção a longo prazo (Gross *et al.*, 2005; Verlinden *et al.*, 2006). No entanto, também

apresentam algumas desvantagens. No quadro seguinte apresentam-se as vantagens e desvantagens deste tipo de dietas:

Tabela 2: Vantagens e desvantagens das dietas comerciais com novas proteínas.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Muito cómodas e práticas, o que melhora a taxa de cumprimento do dono	Menor palatabilidade
Equilibrada nutricionalmente	Contem aditivos
Equilibrada para animais em crescimento	Maior dificuldade em controlar as fontes proteicas
Geralmente mais económica do que a dieta caseira	

Fonte: Adaptado de Verlinden *et al.* (2006) e Patel *et al.* (2010)

1.5.1.4.2 Dieta Hidrolisada

Devido a uma gama cada vez mais alargada de proteínas a que os cães estão expostos, as dietas ricas em proteínas hidrolisadas oferecem uma opção vantajosa para o diagnóstico das RAA (Cave, 2006).

A dieta hidrolisada baseia-se no emprego de proteínas hidrolisadas, ou seja, proteínas que sofreram uma transformação enzimática (hidrólise), que as divide em polipeptídeos, de forma a reduzir o seu peso molecular. Durante o processo, os fragmentos peptídicos perdem os receptores específicos, não conseguindo desencadear uma reacção de hipersensibilidade (Cave, 2006). Isto significa que as moléculas são demasiado pequenas para que haja uma ligação cruzada com as IgE, impedindo a desgranulação dos mastócitos (Cave, 2006) e a libertação de histamina.

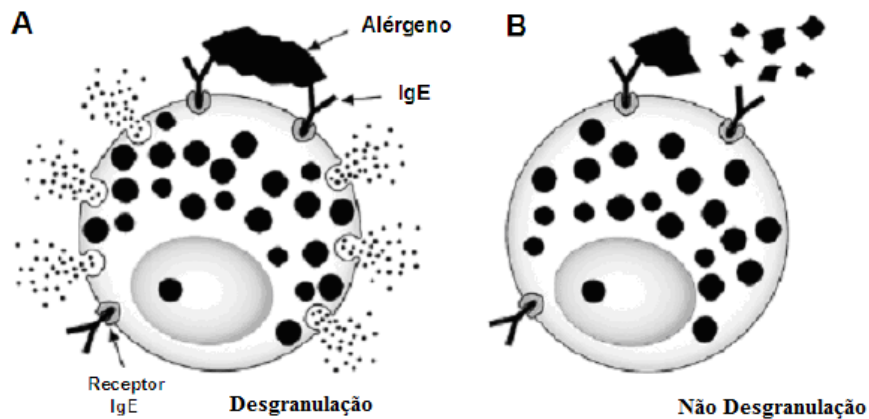


Figura 4: A) Desgranulação do mastócito frente a uma proteína intacta. B) Não desgranulação do mastócito frente a uma proteína hidrolisada. (Adaptado de Cave, 2006).

Vários estudos têm mostrado que a digestibilidade de uma proteína hidrolisada é superior à de uma proteína intacta, pois os polipeptídeos são melhor absorvidos pelo intestino relativamente aos aminoácidos livres. Assim, a fonte ideal para a máxima digestibilidade de aminoácidos, são as proteínas extensivamente hidrolisadas (Cave, 2006).

Deverá ter-se em atenção aquando da prescrição deste tipo de dieta, pois esta poderá trazer dificuldades aos donos, sendo a palatibilidade (sabor amargo) e o preço elevado os principais pontos negativos (Cave, 2006).

O grau de hidrólise actualmente utilizado em dietas veterinárias pode ser o ideal relativamente à palatibilidade e à parte nutricional, no entanto não garante a ausência de proteínas intactas. Como tal, a utilização de dietas hidrolisadas não deve excluir a necessidade de uma história alimentar detalhada (Cave, 2006).

1.5.1.5 Cooperação do dono

Para implementar uma nova dieta é imprescindível assegurar a cooperação do proprietário. A falta de cumprimento por parte do dono é geralmente a maior razão de fracasso na tentativa de diagnosticar as RAA (Gaschen & Merchant, 2011).

O proprietário deve ter um controlo completo sobre o que é ingerido pelo seu animal de estimação durante todo o período de restrição alimentar (Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011). Os motivos de incumprimento são variados e a incapacidade do proprietário

em limitar o cão apenas aos alimentos da manipulação da dieta é o maior desafio para os proprietários, visto que existem inúmeros factores que possam comprometer o diagnóstico. Estes factores estão referidos na tabela abaixo:

Tabela 3: Factores de incumprimento da dieta de eliminação

FACTORES DE INCUMPRIMENTO	EXEMPLOS
Animal com acesso ao exterior	- Incursões ao caixote de lixo - Probabilidade de captura e ingestão de outros animais - Ingestão de excrementos
Alterações à rotina	- Estadias em casas de amigos do dono - Estadias em hotéis para cães
Presença de outros animais em casa	- Ingestão de alimentos dos outros animais - Ingestão de excrementos dos outros animais presentes em casa
Hábito de dar recompensa e incumprimento por outros membros da família	- Ingestão de restos de refeições - Ingestão de biscoitos, ossos, brinquedos comestíveis, etc - Pastas dentífricas aromatizadas
Custos	- Dieta caseira / Dieta Comercial / Dieta Hidrolisada
Palatibilidade	- Recusa em comer a nova dieta

Fonte: Adaptado de Dethioux (2006); Gaschen & Merchant (2011) e Bethlehem *et al.* (2012)

Muitos proprietários têm a expectativa que haja resultados imediatos à dieta e que os sinais clínicos cutâneos melhorem em pouco tempo; daí que, a duração e as finalidades de cada etapa diagnóstica, assim como a necessidade de implicar toda a família devem ser compreendidas antes de se iniciar a manipulação da dieta (Patel *et al.*, 2010).

1.5.2 Outros testes diagnósticos:

Como referido anteriormente, o único método fiável para diagnosticar RAA actualmente é através da dieta de eliminação. Apesar dos exames complementares contribuírem para o diagnóstico de patologias na dermatologia veterinária, o mesmo não acontece relativamente às RAA. Assim, o papel dos testes intradérmicos e testes *in vitro*, continua incerto no diagnóstico das RAA (Scott *et al.*, 2002; Gaschen & Merchant, 2011).

O hemograma não constitui uma grande utilidade de diagnóstico, pois os valores, à partida, serão normais podendo haver ou não eosinofilia periférica (Moreno & Tavera, 1999; Dethioux, 2006).

A histopatologia da pele pode apresentar graus variáveis de dermatite perivascular superficial, podendo revelar a existência de células mononucleares e neutrófilos, que é compatível com uma reacção imunomediada. No entanto, a biópsia de pele não possui um valor de diagnóstico considerável, nem permite a identificação do alérgeno (Moreno & Tavera, 1999; Scott *et al.*, 2002).

Os testes intradérmicos utilizam-se para detectar a presença de IgE ligados aos mastócitos da derme. Pequenas porções dos alimentos suspeitos são inoculadas na pele do animal e a leitura realizada passados vinte minutos, medindo-se as pápulas formadas (Dethioux, 2006). As vantagens deste teste são a rapidez com que se obtém os resultados, a facilidade em realizá-lo e a capacidade em determinar o alérgeno específico (Moreno & Tavera, 1999; Bethlehem *et al.*, 2012). No entanto, os testes intradérmicos são incapazes de detectar hipersensibilidade dos tipos II, III e IV. Por esta razão, pela possibilidade de haver alterações na composição do alérgeno com a digestão, e também devido a algumas reacções não estarem associadas a anticorpos IgE, este teste não é considerado um teste fiável (Moreno & Tavera, 1999).

Os testes sorológicos, ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) e RAST (*radioalergosorbent*), consistem na identificação dos anticorpos específicos para os alérgenos

alimentares em circulação no sangue (Dethioux, 2006). Estes testes são poucos fiáveis devido ao elevado número de falsos positivos devido à presença de IgGs contra vários epitopos do mesmo alimento (Moreno & Tavera, 1999). Actualmente a técnica de RAST está desactualizada, no entanto os testes ELISA têm sido cada vez mais utilizados, uma vez que os alimentos reagentes são cada vez mais purificados e específicos (Dethioux, 2006).

1.6 Maneio

Após a confirmação do diagnóstico de RAA, o tratamento passa por um correcto maneio alimentar a longo prazo. Desta forma, o proprietário do animal tem duas opções, na primeira opta por fazer o maneio alimentar com a dieta de eliminação e como segunda opção o proprietário pode optar por uma dieta que não contenha a substância alimentar que provoque o reaparecimento da sintomatologia (Mueller, 2003; Rhodes, 2006).

Durante o ensaio dietético poderá ser necessário controlar o prurido do animal, de forma a evitar a sua automutilação (Rhodes, 2006). Este controlo passa pela administração de glucocorticóides a curto prazo. Segundo o Patel *et al.* (2010), deve ser administrado 0,5-1mg/kg de prednisolona 1 vez ao dia durante 3 dias, administração que se repete quando necessário durante o ensaio. O objectivo desta abordagem terapêutica é controlar o prurido, ajudar a melhorar o cumprimento por parte do proprietário sem que esta posologia mascare a resposta ao ensaio dietético. No entanto, deve ser assegurado que o proprietário não administre esta medicação nos 10 a 15 dias anteriores à avaliação clínica (Rhodes, 2006; Patel, *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011).

Quando não é encontrada uma dieta adequada ao paciente, seja por este apresentar outras hipersensibilidades, por não aceitar a nova dieta ou por o proprietário não estar de acordo com a mesma, os glucocorticóides sistémicos e anti-histaminicos podem ser utilizados para controlar o prurido e diminuir o quadro clínico, evitando lesões secundárias (Moreno & Tavera, 1999; Mueller, 2003). No entanto, existem animais que podem ser resistentes a estes fármacos, verificando-se apenas uma resposta positiva em apenas 50% dos cães (Mueller, 2003).

No futuro, há que se considerar que alguns cães poderão vir a desenvolver reacções a alguns componentes da nova dieta; se isso ocorrer deverão ser feitas novamente as provas de

eliminação e provocação para determinar a substância alimentar causadora desta reacção (Moreno & Tavera, 1999).

Nos casos em que os animais apresentem complicações secundárias que aumentem o prurido, tais como, a dermatite alérgica à picada da pulga, pioderma, seborreia, *Malassezia* ou otite, estas deverão ser igualmente tratadas, pois é um maneio essencial em animais com RAA (Moreno & Tavera, 1999; Hnilica & Medleau, 2003).

1.7 Prognóstico

Na maioria das vezes, os animais com RAA apresentam um bom prognóstico, uma vez que a doença é correctamente diagnosticada e tratada. No entanto, o facto de o proprietário ter um papel fundamental no diagnóstico e tratamento da mesma, faz com que o prognóstico nem sempre seja o esperado. Quaisquer violações alimentares devem ser evitadas e devem ser excluídos todos os diagnósticos diferenciais (Hnilica & Medleau, 2003; Gaschen & Merchant, 2011).

2. OBJECTIVOS:

Tema: Reacções alimentares adversas em canídeos na perspectiva da dermatologia.

Questão de investigação: Qual a abordagem dos especialistas europeus em dermatologia às reacções alimentares adversas em cães com patologia dermatológica?

Objectivo geral:

Caracterizar a abordagem europeia, dos especialistas em dermatologia, no que respeita a RAA no cão com sinais dermatológicos;

Objectivos específicos:

- a) Caracterizar o profissional de serviços veterinários de acordo com o seu grau académico, a actividade profissional exercida e o país de residência;
- b) Determinar a frequência de casos com suspeita de RAA na totalidade de cães apresentados à consulta (durante um mês);
- c) Caracterizar os sinais clínicos mais comuns associados a RAA;
- d) Definir a abordagem diagnóstica mais utilizada e a sua duração;
- e) Determinar a percentagem de donos que cumprem a dieta de eliminação e os principais motivos para o incumprimento da mesma;
- f) Determinar a percentagem de pacientes que responde à dieta de eliminação;
- g) Determinar a percentagem de especialistas que aconselha uma dieta de provocação e a escolha mais comum;
- h) Determinar a percentagem de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo e nesses casos qual a abordagem terapêutica mais comum;

- i) Caracterizar os pacientes de acordo com as suas características individuais (sexo, raça e idade);
- j) Determinar a variação na frequência das RAA a nível europeu nos últimos 5 anos.

II. MATERIAS E MÉTODOS

O presente trabalho baseou-se na elaboração de um inquérito sobre “Reacções Alimentares Adversas em cães”, de forma a analisar as respostas dos Médicos Veterinários, a nível europeu, face a este problema. O inquérito foi realizado pelo serviço de dermatologia da FMV-ULTH e enviado a Médicos Veterinários residentes em todos os países europeus. Este é composto por 20 perguntas de escolha múltipla e está dividido em três partes:

1ª Parte: Caracterização do profissional de serviços veterinários – cinco questões relativas ao grau académico, à actividade profissional, ao país em que reside, ao número de pacientes que consultam por mês e ao número de pacientes que suspeitam sofrer de RAA.

2ª Parte: Caracterização dos pacientes e proprietários que acorrem aos serviços veterinários - tipo de pacientes e donos que aparecem à consulta com RAA, e principais sinais clínicos.

3ª Parte: Caracterização do serviço veterinário prestado e resultados obtidos – o tipo de abordagem de forma a chegar ao diagnóstico, o tratamento, o tipo de resposta dos pacientes e a prevalência das RAA.

Os inquéritos foram enviados a 199 Médicos Veterinários da área da Dermatologia Veterinária, sendo que 94 delas pertencem ao “European College of Veterinary Dermatology” e as restantes 105 pessoas fazem parte da “European Society of Veterinary Dermatology”.

Os inquéritos foram enviados através de e-mail a Médicos Veterinários Europeus com interesse na área de dermatologia. O e-mail continha um link com acesso ao software online no site www.qualtrics.com, disponível durante os meses Fevereiro e Março de 2012.

Neste inquérito os Médicos Veterinários foram questionados em relação à actividade profissional, ao grau académico, ao país de residência; ao número de cães observados e número de cães com suspeita de RAA; às percentagens de proprietários que fazem a dieta de eliminação e quais as principais causas de incumprimento desta; o tipo de dieta que utilizam para diagnosticar RAA, durante quanto tempo a prescrevem e qual o grau de resposta clínica a esta dieta; se aconselham uma dieta de provocação e qual o tipo de dieta escolhida; qual a percentagem de diagnósticos definitivos; e qual o tipo de dieta que prescrevem a longo prazo. Os inquiridos foram também questionados relativamente à raça, idade e sexo dos cães, assim como, quanto a sua opinião em relação à frequência das RAA (Apêndice I).

Após concluídos os dois meses, verificou-se que se obteve um total de 65 respostas de Médicos Veterinários com prática clínica. Todos os dados obtidos através do inquérito foram introduzidos numa base de dados do Microsoft Excel[®] 2010, com posterior análise utilizando o software SPSS Statistics (IBM SPSS Chicago, IL). Utilizou-se a análise estatística descritiva e inferencial, e todas as hipóteses foram testadas pelo teste de Qui-quadrado e pelo teste exacto de Fisher, que permitem testar variáveis relativamente à sua possível associação, em amostras de diferentes tamanhos. Sempre que $p < 0,05$ considera-se que o resultado tem um valor estatístico significativo e todos os resultados são obtidos com um nível de confiança de 95%.

III. RESULTADOS

Obteve-se um total de 65 respostas de Médicos Veterinários localizados com actividade clínica na Europa.

1. Caracterização do profissional de serviços veterinários

1.1 Actividade profissional dos inquiridos

Das 65 respostas obtidas, 29 (45%) foram por Médicos Veterinários que exercem prática de referência, 22 (34%) que fazem clínica geral, 12 (18%) que executam actividade no meio académico e outros 2 (3%) que exercem clinica geral de referência.

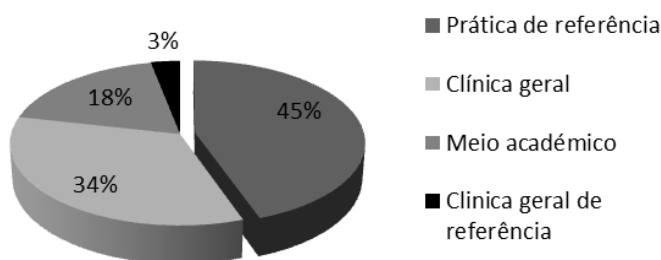


Gráfico 1: Distribuição da amostra quanto à actividade profissional

1.2 Grau académico dos inquiridos

Relativamente ao grau académico a amostra dividiu-se em diplomados, que representam a maioria dos profissionais com 29 (45%) respostas, seguindo-se os licenciados em Medicina Veterinária com 26 (40%) profissionais e os Doutorados com 4 (6%) respostas. Constatou-se também que no grupo “Outro”, 3 (5%) são certificados em Dermatologia de pequenos animais e 2 (3%) são residentes de dermatologia e 1 (1%) respondeu ser especialista em Dermatologia (Gráfico 1). Para efeitos de análise, agrupou-se os profissionais em especialistas (Diplomados pelo Colégio Europeu de Dermatologia Veterinária ou pelo Royal College ou Veterinary Surgeons) e em não especialistas.

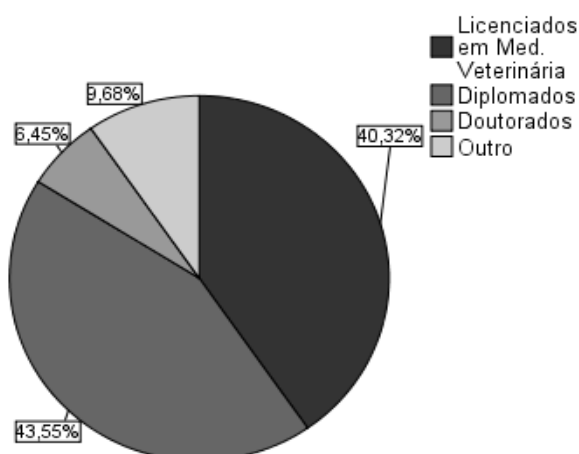


Gráfico 2: Distribuição da amostra quanto ao grau académico

1.2.1 Relação entre actividade profissional e o grau de especialidade

Foi necessário excluir 2 indivíduos com práticas clínicas que não estão dentro dos 3 grupos da tabela. Na análise subsequente excluíram-se estes indivíduos por não responderem às questões directamente relacionadas com as RAA.

A relação entre a especialidade e a actividade profissional mostrou que dos 28 (44%) especialistas, 18 (29%) exercem prática de referência e outros 10 (15%) estão no meio académico. Por sua vez dos 35 (56%) não especialistas, 22(35%) exercem clínica geral, 11 (18%) exercem prática de referência e 2 (3%) estão no meio académico (Tabela 4).

Tabela 4: Relação entre a actividade profissional e o grau de especialidade

		Actividade Profissional			Total
		Meio Académico	Clínica Geral	Prática de Referência	
Especialidade	Especialista (Diplomado)	10	0	18	28
	Não Especialista	2	22	11	35
Total		12	22	29	63

Testou-se pelo teste de chi-quadrado de independência, se há ou não relação na população em estudo, entre o ser especialista e exercer os tipos de actividade enunciados. O teste sugere que há uma relação significativa entre a especialidade e o tipo de actividade que os profissionais exercem ($p\text{-value} < 0,001$) de acordo com o verificado na nossa amostra.

1.3 País em que exerce a actividade profissional

Dos 41 países europeus, obteve-se resposta ao inquérito de 19 deles. Geograficamente, obteve-se um maior número de respostas de profissionais Alemães com 11 (17%) respostas, seguindo-se Dinamarca e Portugal com 6 (10%) respostas cada e os profissionais Italianos, Ingleses e Franceses cada um deles com 5 (8%) respostas (Gráfico 2).

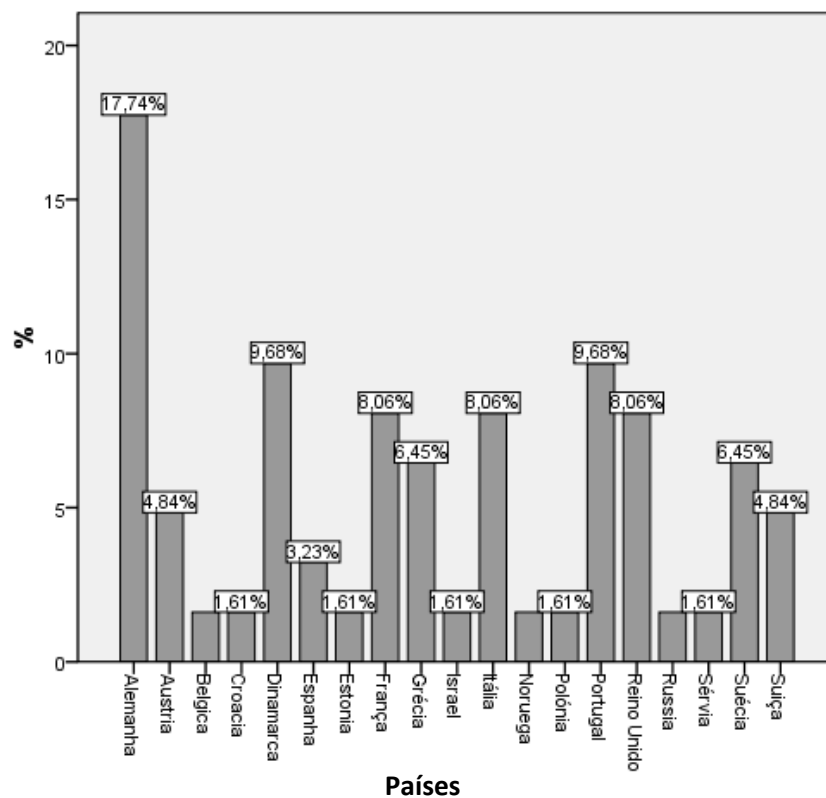


Gráfico 3: Distribuição da amostra quanto aos países europeus incluídos no estudo

1.3.1 Relação entre a área europeia e a especialidade

Nesta análise, avaliou-se a distribuição dos especialistas no Território Europeu (Tabela 5). Verificou-se que existe um maior número de especialistas na região Sul/Oeste (17/62, 27%) comparativamente à região Norte/Este (10/62, 16%) da Europa, apesar do teste de chi-quadrado sugerir que a distribuição dos especialistas é homogênea nas duas regiões comparadas ($p\text{-value} = 0,256$).

Tabela 5: Relação entre a área europeia e a especialidade

	Especialidade		Total
	Especialista (Diplomado)	Não Especialista	
Norte e Este	10	20	30
Sul e Oeste	17	15	32
Total	27	35	62

1.4 Número de cães observados por mês

Foi excluído, adicionalmente, um indivíduo inquirido cuja resposta era incongruente com as respostas subsequentes (respondeu que não observava RAA mas depois respondia aos tratamentos desta patologia).

Em relação ao número de cães observados, das 62 respostas obtidas, a maioria (48/62, 77%) respondeu que observam entre 25 a 200 animais, sendo maior o número no intervalo de 50-100 cães observados por mês. Apenas 7 (11%) pessoas observam menos que 25 cães mensalmente e outras 7 mais que 200 cães.

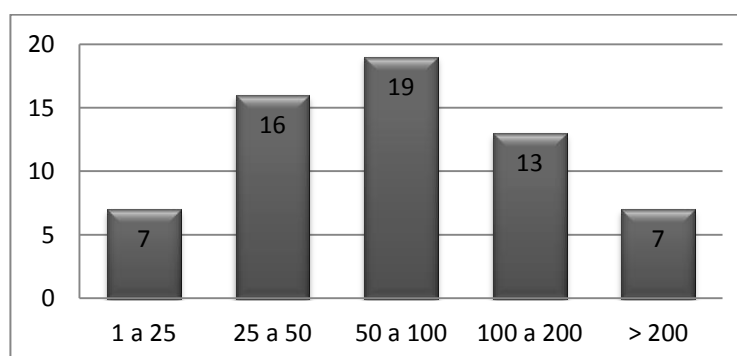


Gráfico 4: Distribuição da amostra quanto ao número de cães observados por mês.

1.5 Número de cães com suspeita de RAA

A maioria dos inquiridos (n=40/62, 64%) afirmou que as suspeitas de RAA em patologias dermatológicas mensalmente são inferiores a 25%; 19 (31%) dizem suspeitar entre 25 a 50% dos casos e apenas 3 (5%) suspeitam de RAA nas patologias dermatológicas entre 50 a 75% (Gráfico 3).

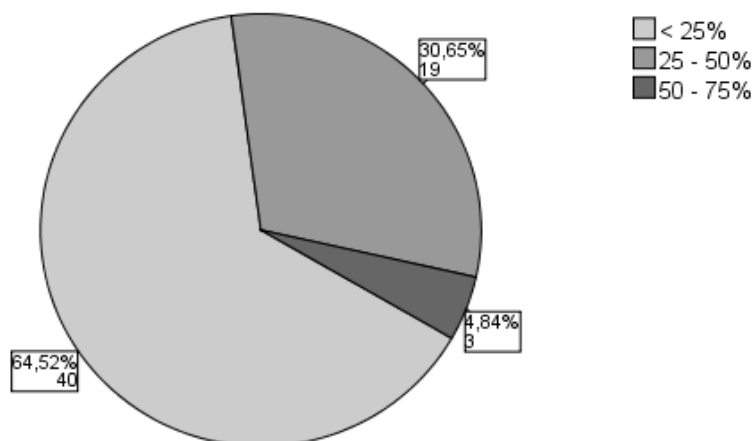


Gráfico 5: Distribuição da amostra quanto ao número de cães observados por mês com suspeita de RAA

1.5.1 Relação entre a média de cães observados mensalmente e a percentagem de suspeita de RAA

Para efectuar a análise reconfiguraram-se as classes:

- “Quantos cães observam em média por mês?” em “menor que 50” e “maior que 50”.
- “Dentro dos casos dermatológicos qual a percentagem que suspeita de RAA?” em “<25%” e “maior que 25%”.

Ao relacionar-se estas duas variáveis, verificou-se que das 23 (38%) pessoas que observam menos de 50 cães mensalmente, 15 (25%) afirmaram que em menos de 25% dos casos de dermatologia suspeitam de RAA, e outras 8 (13%) responderam suspeitar em mais de 25% dos casos. Das 39 (62%) que observam mais de 50 por mês, 25 (40%) disseram suspeitar em menos de 25% e outras 14 (22%) suspeitam em mais de 25% dos casos dermatológicos (Tabela 6).

Tabela 6: Relação entre a média de cães observados mensalmente e a percentagem de suspeita de RAA

		Casos com suspeita de RAA		Total
		< 25%	>25%	
Nº de cães observados	< 50	15	8	23
	>50	25	14	39
Total		40	22	62

O teste de Chi-quadrado sugere que não existe relação entre o número médio de animais observados e as suspeitas de RAA nos casos de dermatologia ($p\text{-value}=0,929$).

1.5.2 Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e distribuição geográfica dos inquiridos

Assumindo que a % de suspeita de RAA é independente do número de animais observados, foi verificar-se se havia uma relação entre a suspeita de RAA e a distribuição geográfica (Tabela 7).

Tabela 7: Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e distribuição geográfica dos inquiridos

		Região		Total
		Norte e Este	Sul e Oeste	
Casos com suspeita de RAA	< 25%	18	22	40
	25 - 50%	10	9	19
	50 - 75%	2	1	3
Total		30	32	62

A análise estatística revela que não existe relação entre a distribuição geográfica e a suspeita ($p\text{-value}=0,472$).

1.5.3 Relação entre a suspeita de RAA e a especialidade

Observou-se que tanto os especialistas como os não especialistas suspeitam de RAA na patologia dermatológica em menos de 25% dos cães (n=40/62, 65%).

O teste de chi-quadrado de independência sugere que não existe relação entre a suspeita de casos de RAA e a especialidade ($p\text{-value}=0,285$).

Tabela 8: Relação entre suspeita de RAA nos casos dermatológicos e especialidade

		Casos com suspeita de RAA		Total
		<25%	>25%	
Especialidade	Especialista (Diplomado)	15	12	27
	Não Especialista	25	10	35
Total		40	22	62

2. Caracterização dos pacientes e proprietários que acorrem aos serviços veterinários

2.1. Raça

Neste inquérito optou-se por perguntar quais as 3 raças mais predispostas às RAA, sendo que 26% (n=13) dos inquiridos responderam que os Labradores são a raça com maior predisposição, seguido dos WHWT (n=11) com 22% e dos Pastores Alemães com 12% (n=6).

Ao verificar-se as respostas à primeira escolha, observou-se que 7 inquiridos apontam o WHWT como primeira escolha, e só depois o Labrador com 5 respostas e o Pastor Alemão com 3.

2.2. Idade

No que diz respeito à idade em que aparecem os primeiros sinais clínicos, 31 (54%) afirmaram ser entre o primeiro ano de vida e os 3 anos, 18 (32%) responderam ser antes do

primeiro ano de idade, 7 (12%) disseram aparecer normalmente entre os 3 e os 5 anos e apenas 1 (2%) afirmou ser entre o 5 e os 10 anos de idade (Gráfico 4).

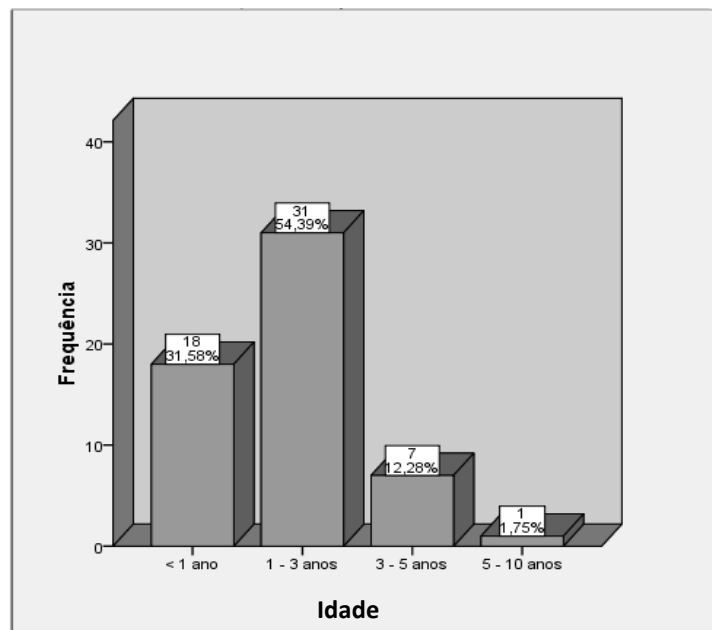


Gráfico 6: Distribuição da amostra quanto à idade

2.3. Sexo

Relativamente ao sexo do animal, das 55 pessoas que responderam, 51 (93%) afirmaram que não há predisposição entre machos e fêmeas e 4 (7%) afirmaram que há maior predisposição nos machos, sendo que ninguém afirmou haver nas fêmeas (Gráfico 5).

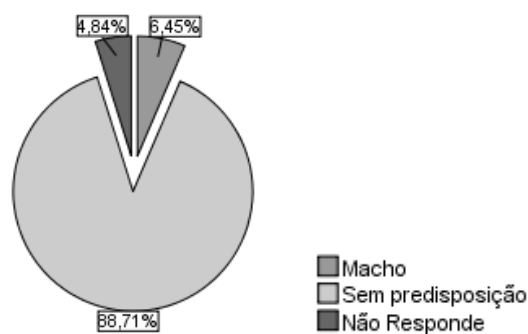


Gráfico 7: Distribuição da amostra quanto ao sexo

2.3.1. Relação entre o sexo e a idade do animal

Nas respostas avaliadas, verificou-se que nenhum dos inquiridos identificou o sexo feminino, como mais afectado por RAA. Assim comparou-se o facto dos inquiridos identificarem a condição de ser macho, como responsável pelo desenvolvimento de RAA, e a condição de não haver predisposição sexual, com os intervalos de idade superiores ou inferiores a um ano de idade. O teste Exacto de Fisher sugere que não existe relação entre as duas variáveis ($p\text{-value} > 0,9$).

2.4. Sinais Clínicos

Os principais sinais clínicos observados pelos nossos inquiridos são piodermatite superficial e profunda, sinais gastrointestinais, dermatite por *Malassezia*, prurido e otite externa. Ao verificarmos quais os sinais clínicos maioritariamente identificados, observou-se que 36 dos inquiridos refere associar a piodermatite superficial às RAA, 30 diz observar sinais gastrointestinais, 28 verificam dermatite por *Malassezia*, 9 observam otite externa, outros 9 observam prurido e 7 associam as RAA à piodermatite profunda (Gráfico 7).

2.4.1. Relação entre os sinais clínicos e a idade

Ao relacionarmos os sinais clínicos mais observados com a idade em que aparecem, dos 36 que identifica piodermatite superficial, 18 dizem que a idade mais comum é entre 1 a 3 anos, 11 diz ser antes de 1 ano de idade, 6 entre os 3 e os 5 anos e apenas 1 diz ser entre os 5 e os 10anos. Em relação aos 30 inquiridos que observam sinais gastrointestinais, 19 referem ser dos 1 aos 3 anos, 8 com menos de 1 ano de idade e 3 entre os 3 e os 5 anos de idade. Os 28 que afirmam identificar piodermatite por *Malassezia*, 13 afirmam ser dos 1 aos 3 anos, 9 antes de 1 ano de idade, e 6 dos 3 aos 5 anos. Dos 9 que responderam observar prurido, 4 referem ser antes de 1 ano de idade, outros 4 dos 1 aos 3 anos de idade e apenas 1 dos 3 aos 5 anos de idade. Dos outros 9 que observam otite externa, 5 referem ser antes de 1 ano de idade, 1 de 1 a 3 anos de idade e 3 dos 3 aos 5 anos de idade. Nos que dizem associar piodermatite profunda às RAA, 1 identifica este sintoma antes de 1 ano de idade, 3 entre 1 a 3 anos de idade e outros 3 dos 3 aos 5 anos de idade.

■ Piodermatite Superficial ■ Sinais GI
■ Dermatite por Malassezia ■ Otite externa
■ Prurido ■ Piodermatite Profunda

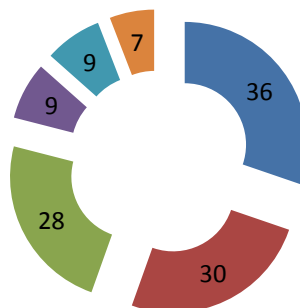


Gráfico 8: Distribuição da amostra quanto aos sinais clínicos

2.5. Percentagem de proprietários que fazem a dieta de eliminação

Em relação à dieta de eliminação, a maioria dos inquiridos (n=25/62, 40%) afirmou que mais de 75% dos donos faz dieta de eliminação (Gráfico 7).

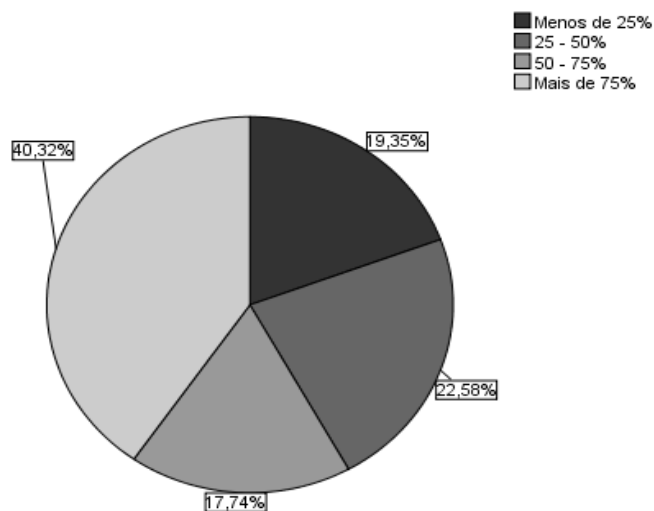


Gráfico 9: Distribuição da amostra quanto à percentagem de proprietários que fazem dieta de restrição

2.6. Causas de incumprimento da dieta de eliminação

Recodificaram-se as classes em “<50% e >50%” de donos que fazem dieta de eliminação e relacionaram-se com as causas de incumprimento da mesma, sendo elas (Gráfico 8):

- Animal com acesso ou que vive no exterior
- Presença de outros animais em casa
- Incumprimento da dieta por outros membros da família
- Palatabilidade
- Preço
- Dieta caseira
- Hábito de dar recompensas
- Razões médicas;

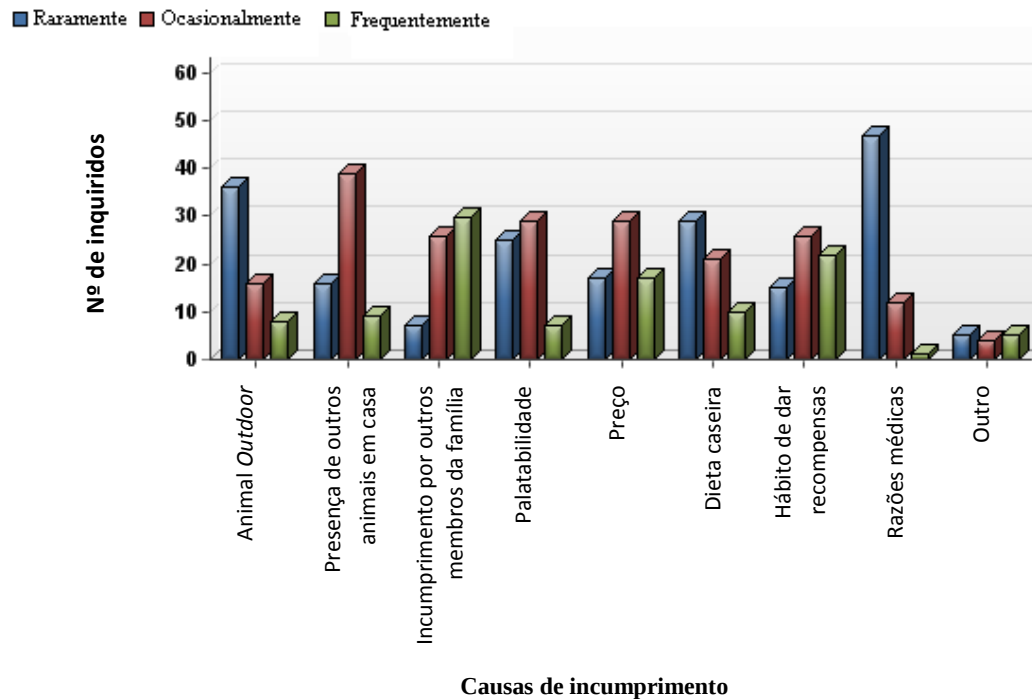


Gráfico 10: Distribuição da amostra quanto às causas de incumprimento da dieta de eliminação

Ao relacionar-se a classe em que menos de 50% dos donos faz a dieta de eliminação com as razões de incumprimento da dieta, observou-se que os principais problemas são o hábito de dar recompensa, o preço e o incumprimento por parte de um outro membro da família; seguindo-se a presença de outros animais em casa e a palatabilidade; sendo as razões médicas, a dieta caseira e o facto de ser um animal *outdoor* as causas menos frequentes.

Ao relacionarem-se as mesmas causas, mas com a classe em que 50 ou mais donos fazem a dieta de eliminação, observou-se que a principal causa de incumprimento da dieta continua a ser o incumprimento devido a outros membros familiares, sendo seguida pela presença de outros animais em casa, preço, palatabilidade e hábito de dar recompensa.

De forma a obter-se uma melhor análise estatística destas variáveis, recodificaram-se as causas de incumprimento, juntando-se o “raramente” com o “ocasionalmente” numa única categoria e o “frequentemente” noutra, obtendo-se assim os seguintes resultados:

- Tanto em animais *outdoor* como no caso de haver presença de outros animais em casa, a maioria dos inquiridos respondeu que raramente/ocasionalmente são motivos de incumprimento da dieta. A análise inferencial não demonstrou associação estatisticamente significativa entre a razão de incumprimento pelo animal ser de *outdoor* (categorias: raro/ocasional) e a percentagem de donos que fazem dieta de eliminação ($p\text{-value}=0,261$), assim como não há associação estatisticamente significativa entre a razão de incumprimento pela presença de outro animal (categorias: raro/ocasional) e a percentagem de donos que fazem dieta de eliminação ($p\text{-value}=0,268$).

- No caso de incumprimento da dieta por parte de outros membros da família, 30 dos inquiridos responderam que raramente/ ocasionalmente ser esse um dos motivos, sendo que outros 30 afirmaram que frequentemente é um dos motivos. Mais uma vez, a análise inferencial não demonstrou associação estatisticamente significativa entre a razão de incumprimento por membros da família (categorias: raro/ocasional) e a percentagem de donos que fazem dieta de eliminação ($p\text{-value}=0,99$).

- Em relação à palatabilidade, dieta caseira e razões médicas, a maioria respondeu que raramente/ocasionalmente afecta a percentagem de donos que faz a dieta de eliminação. Nos três, a análise inferencial não demonstrou associação estatisticamente significativa entre a razão de incumprimento (categorias: raro/ocasional) e a percentagem de donos que fazem dieta de eliminação. ($p\text{-value}$ “palatabilidade” = 0,689; $p\text{-value}$ “dieta caseira” = 0,123; $p\text{-value}$ “razões médicas” = 0,439)

- Tanto no hábito de dar recompensas como no preço, a análise inferencial demonstrou existir uma associação estatisticamente muito significativa entre a razão de incumprimento devido ao preço e ao hábito de dar recompensas (categorias: raro/ocasional) com a percentagem de donos que fazem dieta de eliminação ($p\text{-value}=0,009$ e $p\text{-value}=0,029$ respectivamente).

3. Caracterização do serviço veterinário prestado e resultados obtidos

3.1. Dieta utilizada para diagnosticar as RAA

Quanto ao tipo de dieta prescrita pelos inquiridos, das 61 respostas obtidas, 32 (52%) deles referem optar por prescrever a dieta hidrolisada, 17 (28%) preferem a introdução de uma dieta comercial com uma nova fonte de proteína e carboidrato e 12 (20%) optam pela dieta caseira (Gráfico 9).

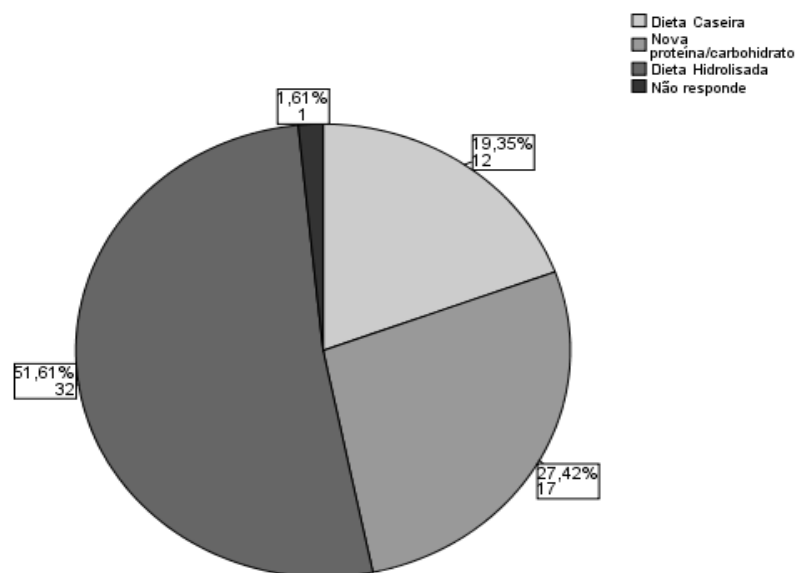


Gráfico 11: Distribuição da amostra quanto à dieta utilizada para diagnosticar RAA

3.1.1. Relação entre a quantidade de donos que fazem dieta de eliminação e tipo de dieta prescrita

Em relação à percentagem de donos que faz dieta de eliminação, reclassificou-se essa percentagem em “>50%” e “<50%”, e relacionou-se com o tipo de dieta prescrita pelo Médico Veterinário. Observou-se que no grupo “>50%” há um maior número de pessoas que fazem dieta hidrolisada (n=21/61, 34%), ao contrário no que é observado na menor percentagem de pessoas que faz a dieta de eliminação (<50%), em que 11(18%) pessoas fazem a dieta de eliminação (Tabela 8).

Tabela 9: Relação entre a quantidade de donos que fazem dieta de eliminação e tipo de dieta prescrita

	Tipo de dieta prescrita			Total
	Dieta caseira	Nova protei na/carbohidrat	Dieta hidrolisada	
Percentagem de donos que < 50%	6	8	11	25
fazem dieta de restrição = ou > 50%	6	9	21	36
Total	12	17	32	61

Apesar disto, o teste de chi-quadrado sugere que não existe relação estatisticamente significativa entre o tipo de dieta prescrita e a percentagem de donos que faz dieta (p -value=0,538).

3.2. Duração da dieta de eliminação

Na duração da dieta prescrita (Gráfico 10), a maioria (n=36/61, 60%) dos Médicos Veterinários responderam prescrever durante 8 semanas e essa maioria prevalece relativamente aos vários tipos de dieta, 13 (21%) respondem que prescrevem até 6 semanas, e apenas 1 (1%) até 4 semanas. Os restantes 11 (18%) inquiridos não escolheram nenhuma das opções dadas, justificando-se por optarem fazer um período superior (entre 8 a 12 semanas de dieta).

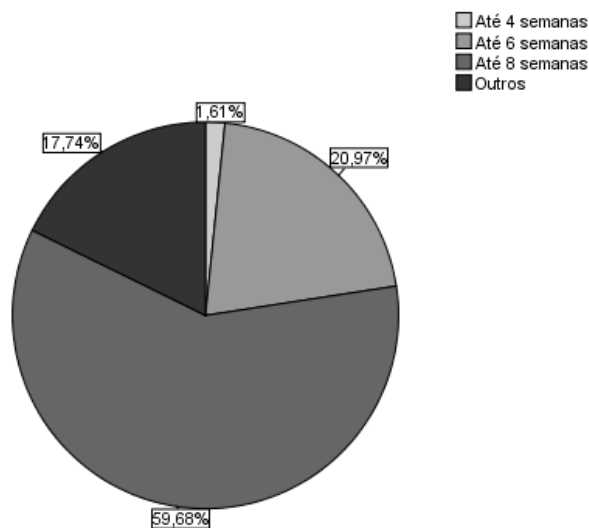


Gráfico 12: Distribuição da amostra quanto à duração da dieta de eliminação

3.2.1. Relação entre a duração da dieta com o tipo de dieta prescrita

Ao relacionar-se a duração da dieta com o tipo de dieta prescrita pelos inquiridos (Tabela 9), verificou-se que 20 (33%) deles optam por prescrever a dieta hidrolisada durante 8 semanas; seguindo-se um grupo de 10 (16%) inquiridos que optaram pela introdução de uma nova proteína/carboidrato também durante 8 semanas. Os valores inferiores verificaram-se quando a duração de dieta é de 4 semanas, onde apenas 1 (2%) inquirido prescreve dieta hidrolisada.

Tabela 10: Relação entre a duração da dieta de eliminação com o tipo de dieta prescrita

		Tipo de dieta prescrita			Total
		Dieta caseira	Nova proteína/ carboidrato	Dieta hidrolisada	
Duração da dieta prescrita	Até 4 semanas	0	0	1	1
	Até 6 semanas	3	3	7	13
	Até 8 semanas	6	10	20	36
	Outro	3	4	4	11
Total		12	17	32	61

Como não foi possível efectuar o teste de chi-quadrado, recodificaram-se as variáveis “até 4 semanas” com “até 6 semanas” e “até 8 semanas” com “outro”, contudo mesmo com

esta reclassificação não se obteve as frequências esperadas para efectuar o teste de chi-quadrado.

3.3. Resposta clínica do paciente à dieta de eliminação

Na percentagem de pacientes que respondem totalmente à dieta 64,5% dos inquiridos afirmam que menos de 25% dos pacientes responde completamente à dieta, e apenas 6,5% dos inquiridos diz que em mais de 75% dos casos respondem completamente; 21% dos inquiridos responderam haver resposta completa entre 25 a 50% dos casos e 8,1% afirma que há resposta completa entre 50 a 75%. Em nenhuma das causas de incumprimento da dieta prescrita, o teste exacto de Fisher sugere que existe relação entre a % de pacientes com resposta completa à dieta (Gráfico 11).

Em relação à resposta parcial à dieta de eliminação, 51,6% afirmaram que entre 25 a 50 % dos pacientes respondem parcialmente à dieta. O teste exacto de Fisher sugere que não existe relação entre a % de pacientes com a resposta parcial à dieta e as várias causas de incumprimento da mesma (Gráfico 11).

Nos casos em que há ausência de resposta à dieta, 27,4% afirmaram que acontece em menos de 25% dos casos, embora a ausência de resposta se verifique pelas restantes classes. O teste exacto de Fisher sugere que não existe relação entre a % de pacientes com a ausência de resposta à dieta e as várias causas de incumprimento da dieta (Gráfico 11).

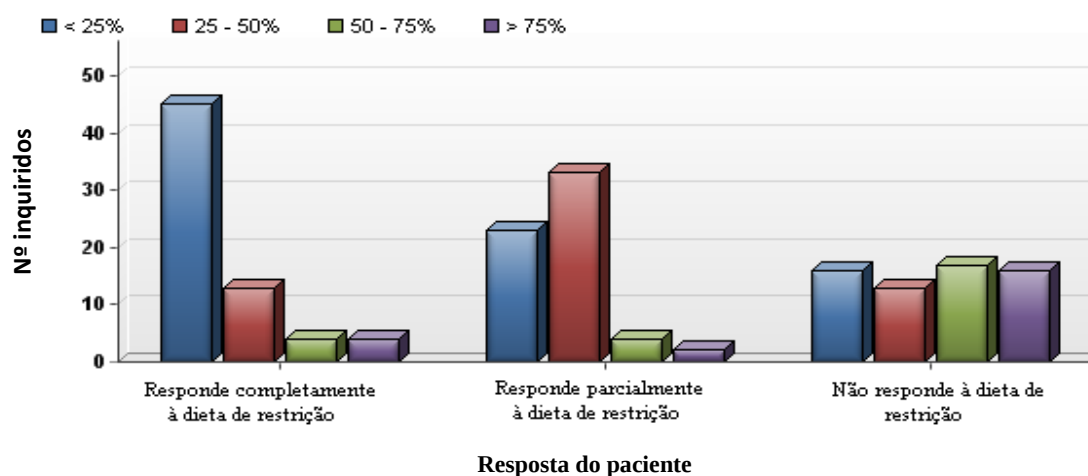


Gráfico 13: Distribuição da amostra quanto à resposta clínica do paciente à dieta de eliminação

3.3.1. Relação entre a percentagem de pacientes que responde à dieta e o tipo de dieta

Como dito anteriormente, a maioria (n=40/61, 66%) dos inquiridos afirmaram que menos de 25% dos pacientes responde completamente à dieta de eliminação; destes 40, 21(34%) prescreve dieta hidrolisada. Das 9 (15%) pessoas que concordam que mais de 50% responde completamente à dieta, 4 (7%) prescrevem dieta hidrolisada, 4 (7%) prescrevem a introdução de uma nova proteína/carboidrato na dieta e apenas 1 (1%) prescreve dieta caseira (Tabela 10).

Tabela 11: Relação entre a percentagem de pacientes que responde completamente à dieta e o tipo de dieta

		Tipo de dieta prescrita			Total
		Dieta Caseira	Nova proteína/carboidrato	Dieta hidrolisada	
Resposta completa à dieta	< 25%	10	9	21	40
	25 - 50%	1	4	7	12
	50 - 75%	0	3	2	5
	> 75%	1	1	2	4
Total		12	17	32	61

Não foi possível efectuar a análise inferencial, através do teste de Chi-quadrado, por incumprimento do pressuposto de se verificar frequências esperadas maiores que 5 em pelo menos 80% das células. Tentou-se atingir o pressuposto, reagrupando a resposta parcial em duas classes (até 50% e >50%) e mesmo assim não se verificaram as condições para execução do teste de Chi-quadrado.

Em relação aos pacientes que respondem parcialmente à dieta, o intervalo com maior número situa-se entre os 25-50% dos casos com 31 (54%) respostas; destas 31 continua a prevalecer a prescrição da dieta hidrolisada com 14 (25%) respostas, seguindo-se a introdução de uma nova proteína/carboidrato na dieta com 10 (17%) e a dieta caseira com 7 (12%). Das 6 (11%) pessoas concordam que em mais que 50% dos casos os animais respondem parcialmente à dieta, 5 (9%) deles com dieta hidrolisa e apenas 1 (2%) com uma nova proteína/carboidrato (Tabela 11).

Mais uma vez não foi possível realizar o teste de chi-quadrado, por não se verificar o pressuposto.

Tabela 12: Relação entre a percentagem de paciente que responde parcialmente à dieta e o tipo de dieta prescrita

		Tipo de dieta prescrita			Total
		Dieta caseira	Nova proteína/ carboidrato	Dieta hidrolisada	
Resposta parcial à dieta	< 25%	5	5	10	20
	25 - 50%	7	10	14	31
	50 - 75%	0	1	3	4
	> 75%	0	0	2	2
Total		12	16	29	57

Nos casos em que há ausência de resposta à dieta, observou-se que 29(51%) dos inquiridos afirmaram que em menos de 50% dos casos há ausência de resposta à dieta e outros 28(49%) afirmam que há ausência da resposta em mais de 50% dos casos (Tabela 12).

Tabela 13: Relação entre a percentagem de pacientes que não responde à dieta e o tipo de dieta prescrita

		Tipo de dieta prescrita			Total
		Dieta caseira	Nova proteína/ carboidrato	Dieta hidrolisada	
Ausência de resposta à dieta	< 25%	1	6	10	17
	25 - 50%	1	4	7	12
	50 - 75%	6	4	5	15
	> 75%	2	3	8	13
Total		10	17	30	57

Reclassificou-se uma vez mais em classes “até 50%” e “>50%” e realizou-se o teste de Chi-Quadrado que sugere que a ausência de resposta (<50 ou >50) é independente do tipo de dieta prescrita (*p-value*= 0,098).

3.3.2. Relação entre a resposta à dieta de eliminação e a duração da dieta prescrita

➤ Resposta completa à dieta (Tabela 13): ao analisar-se a relação entre a resposta à dieta de eliminação com a duração da dieta recomendada, observou-se que como foi dito

anteriormente, o maior numero de inquiridos (n=37/62, 60%) recomenda a dieta até 8 semanas, sendo que 24 (39%) deles refere que menos de 25% dos cães responde completamente à dieta. Dos 13 (21%) que responderam que entre 25 a 50% dos casos há resposta completa, 9 (14%) recomendam também a dieta até 8 semanas. No intervalo entre 50 a 75% apenas 1 (2%) diz recomendar a dieta até 8 semanas. E a partir dos 75% dos casos com resposta completa, 3 (5%) recomendam ate 8 semanas, sendo portanto as 8 semanas de prescrição o tempo de duração de dieta de “eleição” entre os 62 inquiridos que responderam a esta questão.

Tabela 14: Relação entre a resposta completa à dieta e a duração da dieta prescrita

		Duração da dieta prescrita				Total
		Até 4 semanas	Até 6 semanas	Até 8 semanas	Outro	
Resposta completa à dieta	< 25%	0	9	24	7	40
	25 - 50%	0	3	9	1	13
	50 - 75%	0	1	1	3	5
	> 75%	1	0	3	0	4
Total		1	13	37	11	62

Como não foi possível efectuar o teste chi-quadrado, reclassificou-se as variáveis em dieta “até 6 semanas” e “até 8 semanas ou mais” e na resposta à dieta reclassificou-se em <50% e > 50%. Com os novos agrupamentos, o teste exacto de Fisher sugere que não existe relação entre haver resposta completa (até 50% e maior que 50%) e a duração da prescrição da dieta ($p\text{-value}>0,9$).

➤ Resposta parcial à dieta (Tabela 14): das 58 respostas obtidas relativamente aos pacientes que respondem parcialmente à dieta com a duração desta, observou-se que mais uma vez a maioria (n=34/58, 59%) recomenda a dieta até 8 semanas, sendo que destes 34, 17 (29%) afirmaram que entre os 25 a 50% dos casos respondem parcialmente à dieta e 13 (22%) afirmam ser menos de 25% dos casos.

Tabela 15: Relação entre a resposta parcial à dieta e a duração da dieta prescrita

		Duração da dieta prescrita			Total
		Até 6 semanas	Até 8 semanas	Outro	
Resposta parcial à dieta	< 25%	1	13	6	20
	25 - 50%	10	17	5	32
	50 - 75%	1	3	0	4
	> 75%	1	1	0	2
Total		13	34	11	58

O teste Exacto de Fisher sugere as respostas parciais (<50% e maiores que 50%) não estão associadas à duração da dieta de eliminação ($p\text{-value}=0,608$).

➤ Ausência de resposta (Tabela 15): das 58 respostas obtidas, 46 (79%) recomendam dieta durante as 8 semanas ou mais. Reclassificaram-se as variáveis em “até 6 semanas” e “8 semanas ou mais”. A maioria afirma ($n=17/58$, 29%) que menos de 25% dos casos não respondem à dieta (sendo que 12 (21%) deles recomenda dieta durante 8 semanas ou mais), enquanto que 15(26%) dos inquiridos afirmaram que a ausência de resposta verifica-se entre 50 a 75% dos casos (sendo que destes apenas 2 (3%) recomendam dieta entre 4 a 6 semanas).

Tabela 16: Relação entre a ausência de resposta à dieta e a duração da dieta prescrita

		Duração da dieta prescrita		Total
		Até 6 semanas	Até 8 semanas ou mais	
Ausência de resposta à dieta	< 25%	5	12	17
	25 - 50%	2	11	13
	50 - 75%	2	13	15
	> 75%	3	10	13
Total		12	46	58

O teste Exacto de Fisher sugere que não existe uma relação estatisticamente significativa entre ausência de resposta e a duração da prescrição da dieta ($p\text{-value}=0,749$).

3.4. Recomendação da dieta de provocação

Nesta questão, 35 dos inquiridos responderam que aconselham sempre, 13 afirmaram que frequentemente aconselham, 12 ocasionalmente e apenas 2 responderam que nunca aconselham fazer o teste de provocação alimentar (Gráfico 12).

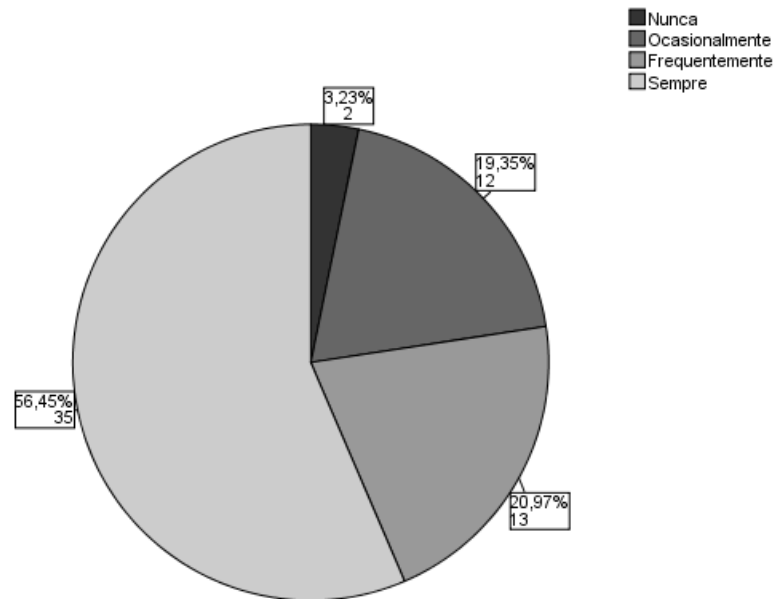


Gráfico 14: Distribuição da amostra quanto à percentagem de inquiridos que recomenda a dieta de provocação

3.4.1. Relação da resposta do animal à dieta de eliminação com o aconselhamento ou não da dieta de provocação

➤ Resposta completa à dieta de eliminação (Tabela 16): dos 40 (64%) inquiridos que afirmaram que menos de 25% dos cães responde completamente à dieta, 29 (47%) deles aconselha sempre a dieta de provocação, 7 (11%) responderam “frequentemente” e 4 (6%) ocasionalmente, sendo que nenhum afirmou que nunca aconselha.

Dos 13 (21%) que afirmaram que 25 a 50% dos casos respondem completamente à dieta apenas 1 (2%) disse que nunca recomenda a dieta de provocação e 4 (6%) responderam ocasionalmente, outros 4 (6%) afirmaram que frequentemente aconselham e os restantes 4 (6%) aconselham sempre.

Dos 5(8%) inquiridos que afirmaram que 50 a 75% dos casos respondem completamente à dieta, nenhum respondeu que aconselha sempre, assim como nenhum respondeu que nunca aconselha a dieta de provocação. Havendo assim 4 (6%) inquiridos que aconselham ocasionalmente e apenas 1 (2%) que aconselha frequentemente.

Em relação aos 4 (6%) que dizem que mais de 75% responde completamente à dieta, 2 (3%) afirmaram aconselhar sempre, 1 (2%) respondeu que nunca aconselha e outro (1) que aconselha frequentemente. Conclui-se então que há uma grande maioria que aconselha sempre a dieta de provocação.

Tabela 17: Relação entre a resposta completa do animal à dieta de eliminação e o aconselhamento da dieta de provocação

		Aconselha a dieta de provocação				Total
		Nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre	
Resposta completa à dieta	< 25%	0	4	7	29	40
	25 - 50%	1	4	4	4	13
	50 - 75%	0	4	1	0	5
	> 75%	1	0	1	2	4
Total		2	12	13	35	62

Não foi possível efectuar a análise inferencial, através do teste de Chi-quadrado, por incumprimento do pressuposto de se verificar frequências esperadas maiores que 5 em pelo menos 80% das células. Quando reagrupamos a resposta parcial em duas classes (<50% e >50%), continua a não se verificar o pressuposto para execução do teste de Chi-quadrado.

➤ Resposta parcial à dieta de eliminação (Tabela 17): dos 20 (34%) inquiridos que responderam que menos de 25% dos pacientes responde parcialmente à dieta, 16 (27%) aconselham sempre a dieta de provocação, 3 (5%) afirmaram aconselhar frequentemente e 1 (2%) ocasionalmente. Dos 32 (55%) inquiridos que responderam que entre 25 a 50% dos pacientes responde parcialmente à dieta, também 16 (27%) aconselham fazer sempre a dieta, 9 (15%) aconselham ocasionalmente e 7 (12%) frequentemente. Os restantes 6 (10%) inquiridos que responderam que mais de 50% dos pacientes responde parcialmente à dieta, 2 (3%) aconselham sempre fazer a dieta de provocação, 2 (3%) frequentemente, 1 (2%) afirmou aconselhar ocasionalmente e outro(1) declara nunca aconselhar.

Tabela 18: Relação entre a resposta parcial do animal à dieta e o aconselhamento da dieta de provocação

		Aconselha dieta de provocação?				Total
		Nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre	
Resposta parcial à dieta	< 25%	0	1	3	16	20
	25 - 50%	0	9	7	16	32
	50 - 75%	1	1	1	1	4
	≥ 75%	0	0	1	1	2
Total		1	11	12	34	58

➤ Ausência de resposta à dieta de eliminação (Tabela 18): em relação à ausência de resposta à dieta de eliminação, dos 17 (29%) inquiridos que disseram que menos de 25% dos pacientes não responde, 7 (12%) aconselham sempre a dieta de provocação, 4 (7%) frequentemente, 5 (9%) ocasionalmente e 1 (2%) afirmou nunca aconselhar. Dos 13 (22%) inquiridos que responderam que entre 25 a 50% não responde à dieta, 7 (12%) declararam aconselhar sempre, 2 (3%) frequentemente e 4 (7%) ocasionalmente. Dos 15 (26%) inquiridos que afirmaram que 50 a 75% dos pacientes não responde à dieta, 8 (14%) aconselham sempre a dieta de provocação, 5 (9%) frequentemente e 2 (3%) ocasionalmente. Dos restantes 13 (22%) inquiridos que responderam que mais de 75% dos casos não responde à dieta de eliminação, 11 (19%) afirmaram aconselhar sempre o teste de provocação, 1 (2%) respondeu frequentemente e outro (1) ocasionalmente.

Tabela 19: Relação entre a ausência de resposta do animal à dieta de eliminação e o aconselhamento da dieta de provocação

		Aconselha a dieta de provocação?				Total
		Nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre	
Ausência de resposta à dieta	< 25%	1	5	4	7	17
	25 - 50%	0	4	2	7	13
	50 - 75%	0	2	5	8	15
	≥ 75%	0	1	1	11	13
Total		1	12	12	33	58

3.5. Tipo de dieta de provocação

Relativamente à escolha da dieta de provocação, a maioria dos inquiridos (n=36) opta por fazer a dieta original e 16 recomendam fazer uma proteína específica. Os 7 inquiridos que responderam “outro” à pergunta “ qual a sua escolha para uma dieta de

provocação”, afirmaram também optar por fazer estes dois tipos de dieta, apenas acrescentam que à dieta original incluem também as guloseimas, biscoitos, pastas de dentes, ou quando optam por fazer uma proteína específica também podem optar por um carboidrato específico (Gráfico 13).

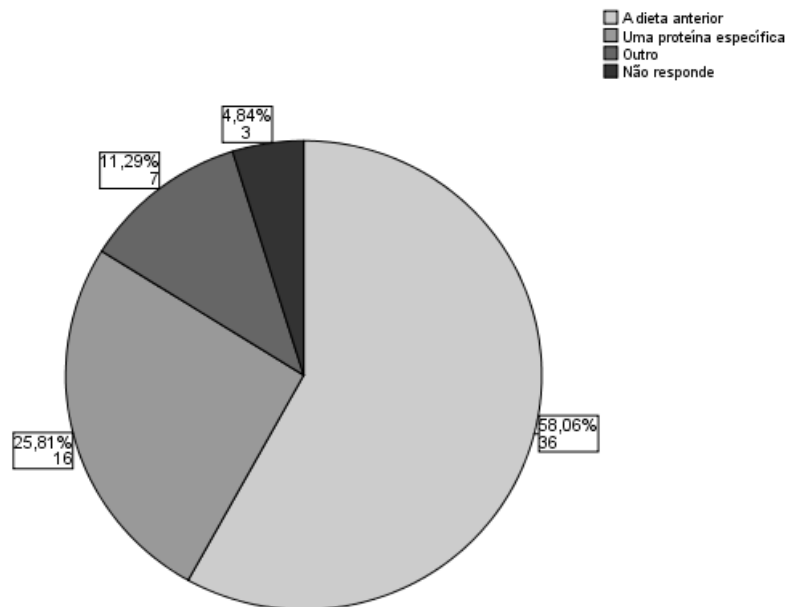


Gráfico 15: Distribuição da amostra quanto ao tipo de dieta de provocação

3.6. Percentagem de diagnósticos definitivos

Em relação à quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo, 22 dos inquiridos responderam que em menos de 10% dos casos o conseguem, 15 disseram chegar ao diagnóstico definitivo entre 10 a 15% dos casos, 6 entre 25 a 50% dos casos, 11 chegam a uma conclusão entre 50 a 75% dos casos e 7 chegam ao diagnóstico definitivo em mais de 75% dos casos (Gráfico 14).

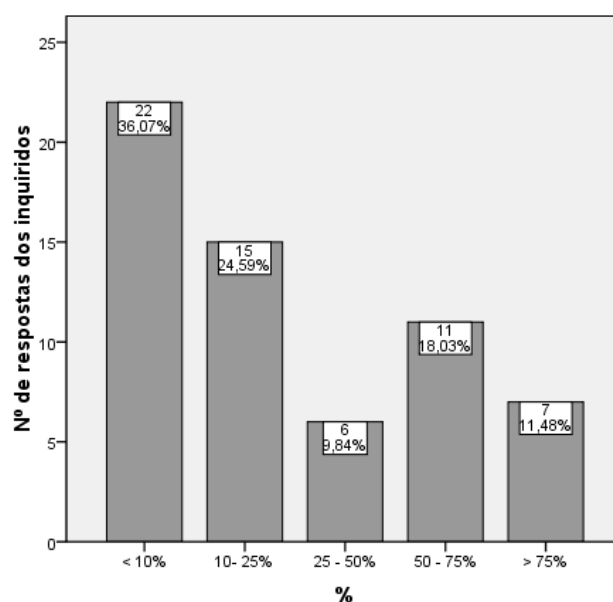


Gráfico 16: Distribuição da amostra quanto à percentagem de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo

3.6.1. Relação entre a quantidade de casos em que chega a um diagnóstico definitivo e se aconselha a dieta de provocação:

Ao relacionar-se a quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo com o aconselhamento ou não da dieta de provocação, 22 (36%) dos inquiridos responderam que em menos de 10% dos casos chegam a um diagnóstico definitivo. Destes 22, 10 (16%) recomendam sempre a dieta de provocação e outros 10 (16%) apenas ocasionalmente/frequentemente, sendo que 2 (4%) nunca recomendam. Dos 15 (25%) inquiridos que responderam que chegam a um diagnóstico definitivo entre 10 a 25% dos casos, 7 (11%) recomendam fazer sempre a dieta de provocação e 8 (13%) frequentemente/ocasionalmente. Dos 6 (10%) inquiridos que entre 25 a 50% dos casos chegam ao diagnóstico definitivo, 2 (4%) recomendam sempre a dieta de provocação e os outros 4 (7%) responderam frequentemente/ ocasionalmente. Dos 11 (18%) inquiridos que afirmaram que entre 50 a 75% casos chegam a um diagnóstico definitivo, 9 (15%) recomendam sempre e apenas 2 (4%) responderam que o fazem frequentemente/ ocasionalmente. Dos 7 (11%) inquiridos restantes que afirmaram que chegam a um diagnóstico definitivo em mais de 75% dos casos, 6 (10%) recomenda sempre a dieta de provocação e apenas 1 (2%) recomenda fazê-la frequentemente/ocasionalmente (Tabela 19).

Tabela 20: Relação entre a quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo e se aconselha a dieta de provocação

		Aconselha dieta de provocação?			Total
		Nunca	Ocasionalmente/ frequentemente	Sempre	
Casos com diagnóstico definitivo	< 10%	2	10	10	22
	10- 25%	0	8	7	15
	25 - 50%	0	4	2	6
	50 - 75%	0	2	9	11
	> 75%	0	1	6	7
Total		2	25	34	61

Não foi possível efectuar a análise inferencial, pelo teste de Chi-quadrado, por incumprimento do pressuposto de se verificar frequências esperadas maiores que 5 em pelo menos 80% das células. Mesmo reagrupando-se a resposta parcial em duas classes (<25% e >25%) não foi possível cumprir com o pressuposto base para execução do teste de Chi-quadrado.

3.6.2. Relação entre a escolha da dieta de provocação e a quantidade de casos em que chega a um diagnóstico definitivo

Dos 20 (34%) inquiridos que referiram que em menos de 10% dos casos chega a um diagnóstico definitivo, 14 (24%) escolhe a dieta original como dieta de provocação, e 5 (9%) optam por fazer uma nova proteína específica. Dos 14 (24%) inquiridos que referiram que entre 10 a 25% dos casos chegam ao diagnóstico definitivo, 6 (10%) optam pela dieta original e 5 (9%) por uma proteína específica. Os 6 (10%) que chegam a um diagnóstico definitivo entre 25 a 50% dos casos, 4 (7%) aconselham dieta original e 2 (3%) aconselham a fazer uma proteína específica. Dos 11 (19%) inquiridos que chegam a um diagnóstico entre 50 a 75% dos casos, 6 (10%) recomenda a dieta original e 3 (5%) a proteína específica. Nos que afirmaram que em mais de 75% dos casos chega ao diagnóstico definitivo, 5 (9%) recomenda a dieta original e apenas 1 (2%) opta por fazer uma proteína específica (Tabela 20).

Tabela 21: Relação entre a escolha da dieta de provocação e a quantidade de casos em que se chega a um diagnóstico definitivo

		Diagnóstico definitivo					Total
		< 10%	10- 25%	25 - 50%	50 - 75%	> 75%	
Escolha da dieta de provocação	Dieta anterior	14	6	4	6	5	35
	Proteína específica	5	5	2	3	1	16
	Outro	1	3	0	2	1	7
Total		20	14	6	11	7	58

Para efeitos de análise, excluíram-se sete casos correspondentes a escolha de prescrição diferente de “proteína específica” ou “dieta anterior”. Também procedeu-se à recodificação do diagnóstico definitivo, em duas categorias “até 25%” e “superior a 25%”. O teste Exacto de Fisher sugere não existir uma relação entre a escolha de dieta de provocação e a percentagem de diagnóstico definitivo alcançado ($p\text{-value}=0,768$).

3.7. Tipo de dieta prescrita a longo prazo

Dos 62 inquiridos que responderam a esta questão, 31 (50%) prescreve a mesma dieta de eliminação para uma manutenção a longo prazo (sendo 11 (18%) especialista e 20 (32%) não especialistas) e outros 31 (50%) responderam “outro”, em que 16 (26%) são especialistas e 15 (24%) não especialistas (Gráfico 15).

Ao observar-se as respostas em que a opção foi “outro”, verificou-se que a escolha da dieta a longo prazo depende maioritariamente do preço e possibilidades dos donos, assim como da situação da RAA; optando assim por qualquer outra dieta que não contenha os alimentos que causem uma reacção alimentar.

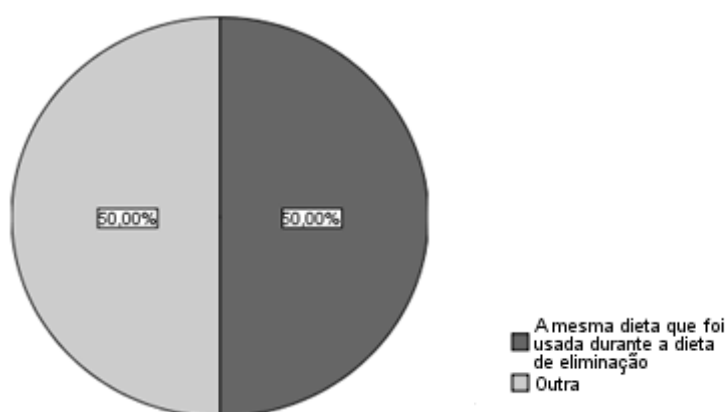


Gráfico 17: Distribuição da amostra quanto ao tipo de dieta prescrita a longo prazo

3.7.1. Relação entre o tipo de dieta a longo prazo e se é especialista ou não

O teste Exacto de Fisher sugere não existir uma relação entre ser ou não especialista e a dieta prescrita com longa duração nos casos de reacção alimentar adversa ($p\text{-value}=0,306$).

3.8. Frequência das RAA nos últimos 5 anos

Por último, questionou-se os inquiridos pela frequência da RAA nos últimos 5 anos, sendo que das 53 respostas obtidas, a maioria ($n=33/53$, 62%) respondeu que esta se mantém, 20 (38%) afirmaram que aumentou e nenhum respondeu que tem diminuído (Gráfico 16).

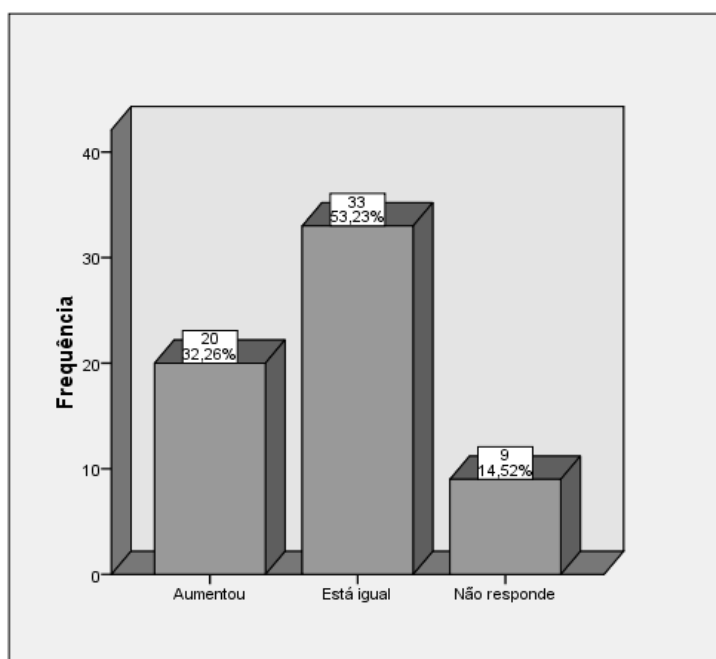


Gráfico 18: Distribuição da amostra quanto à frequência das RAA nos últimos 5 anos

IV. DISCUSSÃO

O desenvolvimento deste projecto teve como objectivo conhecer e caracterizar a abordagem utilizada pelos especialistas europeus, relativamente às RAA em cães.

Idealmente este estudo deveria ter sido composto por uma amostra de cada país europeu, no entanto, não foi possível obter resposta por parte dos 41 europeus, só tendo respondido ao inquérito Médicos Veterinários de 19 países da Europa.

A presente dissertação permitiu concluir que as três principais raças afectadas com RAA são os Labradores Retriever, os WHWT e dos Pastores Alemães, o que está de acordo com os estudos publicados por outros autores, que referem que para além destas raças, esta patologia também poderá ocorrer em Pugs, Boxers, Caniches, Golden Retriever e Cocker Spaniel (Scott *et al.* 2002; Gross *et al.* 2005; Verlinden *et al.* 2006; Gaschen & Merchant 2011 e Bethlehem *et al.* 2012). No entanto as raças de cães podem variar de acordo com o nível económico e estilo de vida dos donos e também do impacto que determinadas raças têm na sociedade. Deste modo, é de esperar que tal condicione a representatividade das várias raças numa determinada patologia.

Contrariamente aos estudos científicos publicados que descrevem que os primeiros sinais clínicos aparecem com menos de 1 ano de idade (Gross *et al.*, 2005; Verlinden *et al.*, 2006; Gaschen & Merchant, 2011; Veenhof *et al.*, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012); a maioria dos inquiridos (30), referem que os primeiros sinais clínicos aparecem entre 1 a 3 anos de idade, e apenas 17 respostas vão de acordo com os estudos científicos publicados, isto é, com menos de 1 ano de idade.

Relativamente ao sexo do animal, a maioria das respostas dos Médicos Veterinários inquiridos vai de acordo com o estudo dos autores Verlinden *et al.* (2006), Gaschen & Merchant (2011) e Bethlehem *et al.*, (2012), que referem não haver predisposição sexual nos cães com RAA.

Na apresentação clínica da doença, os sinais clínicos mais comumente observados nos pacientes são variáveis, mas todos eles estão de acordo com a bibliografia actual. Neste estudo, 36 dos inquiridos responderam diagnosticar piodermatite superficial associado às RAA, 30 associam sintomatologia gastrointestinal, 28 costumam observar dermatites por *Malassezia*, apenas 9 verificam presença de prurido, outros 9 de otite externa, e 7 associam

piodermatite profunda às RAA. Apesar destes resultados, o mesmo não se verifica em estudos publicados, já que a maioria dos autores referencia o prurido não sazonal como o principal sinal clínico (Verlinden *et al.*, 2006; Machicote & Yotti, 2010; Gaschen & Merchant, 2011). Apesar da primeira exposição ao alimento ocorrer no tracto gastrointestinal, apenas 20-30% dos pacientes diagnosticados com RAA, apresentam esta sintomatologia (Veenhof, *et al.*, 2011). Ao contrário dos resultados obtidos neste estudo, Patel *et al.*, (2010) e Gaschen & Merchant (2011) refere que a região auricular está envolvida em 80% dos casos de RAA. Um outro sinal clínico relevante é a piodermatite bacteriana recorrente que poderá ser superficial ou profunda, pois por vezes apresenta-se como o único sinal clínico em cães com RAA (Moreno & Tavera, 1999). Segundo Machicote & Yotti (2010), a piodermatite recorrente apresenta-se em 10-15% dos casos clínicos. Também a dermatite por *Malassezia* é considerado um achado frequente nas RAA, o que corrobora com os resultados obtidos neste estudo (Harvey & McKeever, 2001; Gross *et al.*, 2005).

De acordo com Gaschen & Merchant (2011), a principal razão para o insucesso na tentativa de diagnóstico das RAA é o incumprimento da dieta de eliminação por parte dos proprietários.

Com base nos resultados obtidos neste estudo, os principais motivos de incumprimento da dieta de eliminação são devido a outros membros da família, ao preço e ao hábito de dar recompensas, tal como referenciado nos estudos de Dethioux (2006), Gaschen & Merchant (2011) e Bethlehem *et al.*, (2012). Através da análise estatística confirmou-se que existe uma relação estatisticamente significativa entre o preço e o hábito de dar recompensas, e o incumprimentos por parte dos proprietários.

Sobre a sensibilização dos proprietários, Gaschen & Merchant (2011) referem no seu artigo que foi demonstrada que a taxa de insucesso depois de uma educação e acompanhamento do proprietário do animal durante o diagnóstico da RAA, diminui para 27%, partindo da verificação duma taxa de 57% de insucesso da dieta de eliminação, quando não houve um acompanhamento adequado do proprietário por parte do Médico Veterinário.

Apesar de os resultados estatísticos apresentarem a dieta hidrolisada como a dieta de maior utilização pela maioria dos especialistas, os estudos científicos apresentam outras conclusões. Dethioux (2006), Verlinden *et al.* (2006) e Bethlehem *et al.* (2012) afirmam que a dieta caseira continua a ser a melhor opção como dieta de eliminação, devido ao variado leque

de combinações; no entanto Plant (2011) defende que quando não se conhece a história alimentar do animal, deverão ser usadas as dietas hidrolisadas.

Neste estudo a principal dieta de eliminação prescrita pelos inquiridos e a principal utilizada pelos proprietários é a dieta hidrolisada. Dos mais de 50% dos proprietários que fazem dieta de eliminação, 21 aceitam fazer dieta hidrolisada e apenas 6 aceitam fazer dieta caseira. Este resultado corrobora com Patel *et al.* (2010) quando afirmam que apesar das dietas caseiras serem consideradas a dieta de eleição, muitos proprietários reconhecem o peso do trabalho envolvido na elaboração das dietas caseiras.

No que diz respeito ao tempo de duração em que a dieta de eliminação deverá ser administrada, a grande maioria dos inquiridos (n=36) respondeu prescrever a dieta até 8 semanas, o que vai de acordo com a maioria dos estudos científicos publicados (Harvey & Mckeever, 2001; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012). No entanto alguns autores afirmam que no mínimo deverão ser feitas 10 semanas de dieta de eliminação (Moreno & Tavera, 1999; Scott *et al.*, 2002), o que também é defendido por 11 dos inquiridos.

Quanto à resposta à dieta de eliminação, existem três tipos de resposta: a resposta completa, a resposta parcial e a ausência de resposta à dieta, sendo o prurido o principal sinal clínico que deverá ser observado. Neste estudo, uma grande percentagem de inquiridos (64,5%) concorda que menos de 25% dos pacientes tem uma resposta completa à dieta; este resultado poderá ser explicado pelo facto da regressão dos sinais clínicos ser gradual e por vezes ser necessário mais que 8 semanas para ver melhoria dos sinais clínicos (Scott *et al.*, 2002; Verlinden *et al.*, 2006). No que diz respeito à resposta parcial, a maioria dos inquiridos (51,6%) defende que entre 25 a 50% dos cães responde parcialmente, o que poderá ser justificado pelo facto de poder haver uma alteração dermatológica pruriginosa, como a dermatite alérgica à picada da pulga e a dermatite atópica (Scott *et al.*, 2002; Patel *et al.*, 2010). Relativamente aos casos em que há ausência de resposta, 27,4% dos inquiridos refere que acontece em menos de 25% dos casos; Estes casos de ausência de resposta à dieta de eliminação são justificados por haver uma outra causa (por exemplo dermatite atópica), ou devido ao incumprimento da dieta pelo proprietário (Patel *et al.*, 2010). Estes resultados estatísticos não podem ser corroborados, uma vez que de acordo com a pesquisa bibliográfica não existem estudos científicos publicados.

Ao relacionar-se a resposta dos pacientes à dieta com a duração da dieta de eliminação, pode-se observar, que relativamente à resposta completa à dieta, dos 37 inquiridos que recomendam a dieta durante 8 semanas, 24 destes afirmou que em menos de 25% dos cães há uma resposta completa e 9 responderam que entre 25 a 50% dos cães responde completamente à dieta. Quando se analisa a resposta parcial, a maioria (34) voltou a responder que recomendam durante 8 semanas, sendo que destes, 13 afirmaram que menos de 25% dos cães tem uma resposta parcial, e 17 responderem ser entre 25 a 50%. Quando se analisa a ausência de resposta, também a maioria (46) diz recomendar a dieta durante 8 semanas e apenas 12 responderam durante 6 semanas. Apesar de neste estudo a melhor resposta à dieta se verificar quando é feita com uma duração de 8 semanas, Harvey & McKeever (2001), descreveram um estudo no qual 25,5% dos cães responderam à dieta de eliminação num período de 3 semanas, 33,3% responderam entre 4 a 6 semanas, 23,5% precisaram de 6 a 7 semanas e apenas 17,6% responderam entre 8 a 10 semanas.

De forma a chegar ao diagnóstico definitivo de RAA, é indispensável realizar-se a dieta de provocação (Verlinden *et al.*, 2006; Patel *et al.*, 2010; Gaschen & Merchant, 2011), no entanto, dos 62 inquiridos apenas 35 responderam recomendar sempre a dieta de provocação. Esta dieta só deverá ser realizada caso exista uma resposta parcial ou completa à dieta de eliminação (Gaschen & Merchant, 2011), o que não se verificou neste estudo, uma vez que apenas um inquirido afirmou que quando há ausência de resposta, nunca recomenda o seguimento com a dieta de provocação.

Neste estudo, 36 dos Médicos Veterinários responderam que optam pela dieta original como dieta de provocação e 17 responderam que optam por uma proteína específica. Na maioria dos artigos científicos publicados, é referido que como dieta de provocação deverá ser sempre realizada a dieta original, incluindo os biscoitos, pastas de dentes e outras guloseimas (Patel *et al.*, 2010; Zimmer *et al.*, 2011; Bethlehem *et al.*, 2012). Gaschen & Merchant (2011) complementam que muitos donos não aceitam a reintrodução da dieta original, e nesses casos deverão ser testadas proteínas específicas. Ao relacionar-se a escolha do tipo de dieta de provocação com a percentagem de casos em que chega a um diagnóstico definitivo, em todas as classes de percentagens deste último parâmetro (<10%, 10-25%, 25-50% 50-75%, >75%) a maioria das respostas foi a utilização da dieta original.

Relativamente à percentagem de casos em que os inquiridos chegam a um diagnóstico definitivo, observaram-se variadas respostas, sendo que o maior número de

inquiridos (22) concorda que se chega a um diagnóstico definitivo em menos de 10% dos casos. Destes 22 inquiridos, 2 referem nunca aconselhar a dieta de provocação, enquanto que 10 mencionam recomendar sempre. Dos 7 inquiridos que referem que chegam a um diagnóstico definitivo mais de 75% dos casos, 6 responderam aconselhar sempre a dieta de provocação. Como referido anteriormente, por este ser um estudo pioneiro, não há estudos estatísticos publicados que possam comprovar. Plant (2011) no seu artigo refere que a incerteza de diagnóstico é agravada devido aos falsos positivos/negativos durante as dietas de eliminação e provocação, e também pela baixa adesão dos proprietários às recomendações do Médico Veterinário.

Através da análise estatística, foi possível verificar que 31 dos inquiridos opta por fazer a dieta de eliminação como dieta de manutenção a longo prazo e outros 31 referem que a escolha da dieta de manutenção deverá depender de variados factores, como o preço, situação de RAA, e do próprio paciente. Dethioux (2006) e Verlinden *et al.* (2006) referem nos seus estudos, que tanto a dieta hidrolisada como a dieta comercial à base de novas proteínas são dietas equilibradas do ponto de vista nutricional, sendo aconselhado a sua utilização a longo prazo, assim como a cães jovens em fase de crescimento, no entanto as dietas hidrolisadas têm a desvantagem de ter um preço elevado (Cave, 2006). As dietas caseiras, ao contrário das dietas referidas anteriormente, são nutricionalmente incompletas, tornando-se inadequadas para o crescimento e manutenção (Verlinden *et al.*, 2006).

Por fim, com a realização deste presente estudo, verificou-se a frequência das RAA nos últimos 5 anos, sendo que, a maioria dos inquiridos refere que a frequência mantém-se, 20 responderam que aumentou e nenhum afirmou que diminui. Estes resultados não podem ser corroborados, pois não existem publicações científicas. Deverão ser realizados mais estudos para suportar esta constatação.

V. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu caracterizar a abordagem europeia dos Médicos Veterinários residentes nos vários países europeus, no que respeita a RAA no cão, e por ter havido aderência por parte de especialistas em Dermatologia, foi um trabalho proveitoso.

Concluiu-se que as principais raças afectadas são o Labrador Retriever, o WHWT e o Pastor Alemão, não tendo sido demonstrada predisposição sexual. Contrariamente aos estudos publicados, a maioria dos sinais clínicos aparecem pela primeira vez entre o primeiro e o terceiro ano de idade, sendo os principais a piodermatite superficial, sinais gastrointestinais e dermatite por *Malassezia*.

Verificou-se vários factos neste estudo sobre a dieta de eliminação, sendo que a principal dieta prescrita pelos Médicos Veterinários é a dieta hidrolisada por um período de 8 semanas. A diminuída percentagem de resposta completa à dieta de eliminação pode ser explicada pelo incumprimento de outros membros da família, pelo elevado preço das dietas comerciais e pelo hábito de dar recompensas.

A maioria dos inquiridos recomenda o proprietário a fazer dieta de provocação de forma a chegar a um diagnóstico definitivo, sendo que na generalidade prescrevem a dieta original em conjunto com os biscoitos, pasta de dentes e outro tipo de recompensas. No entanto, apenas em menos de 10% dos casos se chega a um diagnóstico definitivo.

Em relação ao manejo das RAA, as opiniões dividem-se, metade dos Médicos Veterinários inquiridos recomenda fazer a dieta de eliminação como dieta de manutenção a longo prazo e outra metade refere que a escolha da dieta depende do preço, da situação da RAA e também do próprio paciente.

Concluimos ainda que relativamente à frequência de RAA, esta não tem vindo a aumentar nos últimos 5 anos, mantendo-se igual.

Em suma, este estudo mostrou-se inovador e permitiu-me conhecer a abordagem às RAA, uma vez que estudos semelhantes são ainda inexistentes na literatura veterinária actual.

Sugere-se a realização de estudos semelhantes retrospectivos e prospectivos, aumentando o número de países europeus inquiridos, ou até mesmo a um nível mundial.

BIBLIOGRAFIA

- Abood, S. K. (2007). Increasing Adherence in Practice: Making Your Clients Partners in Care. *Veterinary Clinics*, 151-164.
- Bethlehem, S., Bexley, J., & Mueller, R. S. (2012). Patch testing and allergen-specific serum IgE and IgG antibodies in the diagnosis of canine adverse food reactions. *Veterinary Immunology and Immunopathology*.
- Bloom, P. (2011). Cutaneous adverse food reactions in dogs: Something new to chew on. (Elsevier, Ed.) *The Veterinary Journal*, 289.
- Cave, N. J. (2006). Hydrolysed Protein Diets for Dogs and Cats. (E. Saunders, Ed.) *Vet Clin Small Anim* 36, 1251 - 1268.
- Chesney, C. (2002). Food sensitivity in the dog: a quantitative study. *Small Animal Practice*, 43:203-7.
- Dethioux, F. (2006, Junho). A dermatite atópica canina, um desafio para o clínico. *Royal Canin*.
- Favrot, C. (2009). Clinical signs and diagnosis of canine atopic dermatitis. *European Journal of Companion Animal Practice*, 219-222.
- Favrot, C., Steffant, J., Seewaldt, W., & Picco, F. (2010). A prospective study on the clinical features of chronic canine atopic dermatitis and its diagnosis. *Veterinary Dermatology*, 23-31.
- Gaschen, F. P., & Merchant, S. R. (2011, Março). *theclinics.com*. Retrieved from vetsmall.theclinics.com
- Gross, T. L., Ihrke, P. J., Walder, E. J., & Affolter, V. K. (2005). *Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis* (2º ed.). Blackwell Science Ltd.
- Harvey, R. G., & Mckeever, P. J. (2001). *A Colour Handbook of Skin Diseases of the Dog and Cat*. Grass Editions.
- Hnilica, K. A., & Medleau, L. (2003). *Dermatologia de pequenos animais; Atlas Colorido e Guia Terapêutico*. São Paulo: Roca.

- Jackson, H. A. (2011). An evidence based review of the use of limited antigen diets and other tests as an aid to the diagnosis of canine food allergy. *North American Veterinary Dermatology Forum*, (pp. 172-176). Galveston, Texas.
- Lloyd, D. (2006). Diagnosis & management of adverse food reaction in the dog. *World Congress WSAVA/FECAVA/CSAVA*, (pp. 232-235).
- Machicote, G., & Yotti, C. (2010, Octubre). Hipersensibilidad Alimentaria. *Formación Continuada FIAVAC*.
- Martin, A., Sierra, M., Gonzalez, J., & Arévalo, M. (2004). Identification of allergens responsible for canine cutaneous adverse food reactions to lamb, beef and cow's milk. *Veterinary Dermatology*, 349-56.
- Moreno, E. C., & Tavera, F. J. (1999). Hipersensibilidad alimentaria canina. *Veterinaria Mexico*, 67-77.
- Mueller, R. S. (2003). *Dermatologia para o Clínico de pequenos animais*. São Paulo: Roca.
- Nett, C. (2008). Diagnosis and management of canine cutaneous food reactions - a practical approach. *Sixth World Congress of Veterinary Dermatology*. Hong Kong, China.
- Olivry, T., & Bizikova, P. (2010). A systematic review of the evidence of reduced allergenicity and clinical benefit of food hydrolysates in dogs with cutaneous adverse food reactions. *Veterinary Dermatology*, 32-41.
- Olivry, T., Deboer, D., Prélard, P., & Bensignor, E. (2007). Food for thought: pondering the relationship between canine atopic dermatitis and cutaneous adverse food. *Veterinary Dermatology*, 390-1.
- Patel, A., Forsythe, P., & Smith, S. (2010). *Soluciones Saunders en la Pratica Veterinaria - Dermatología de Pequeños Animales*. (F. Nind, Ed.) ELSEVIER.
- Plant, J. (2011). Cutaneous adverse food reactions in dogs. *Veterinary Focus*, Vol 21 N°3, 18-23.
- Rhodes, K. H. (2006). *La consulta veterinaria en 5 minutos: Dermatología de animales pequeños*. Buenos Aires, Argentina: Inter-médica.

- Scott, W. D., Miller, H. W., & Griffin, C. E. (2002). *Muller & Kirk's: Dermatologia en Pequeños Animales* (6ª Edición ed.). Buenos Aires - Argentina: Editora Inter-Médica.
- Sousa, C. A., & Marsella, R. (2001). The ACVD task force on canine atopic dermatitis (II): genetic factors. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 153-157.
- Tapp, T., Griffin, C., Rosenkrantz, W., Muse, R., & Boord, M. (2002). Comparison of a Commercial Limited-Antigen Diet Versus Home-Prepared Diets in the Diagnosis of Canine Adverse Food Reaction. *Veterinary Therapeutics*, 244-251.
- Veenhof, E. Z., Knol, E. F., Schlotter, Y. M., Vernooij, J. C., Rutten, V. P., & Willemse, T. (2011). Characterisation of T cell phenotypes, cytokines and transcription factors in the skin of the dogs with cutaneous adverse food reactions. *The Veterinary Journal*, 187, 320-324.
- Veenhof, E. Z., Rutten, V. P., Noort, R. v., Knol, E. F., & Willemse, T. (2010, Abril). Evaluation of T-cell activation in the duodenum of dogs with cutaneous food hypersensitivity. *American Journal of Veterinary Research*, 441-446.
- Verlinden, A., Hesta, M., Millet, S., & Janssens, G. P. (2006). Food Allergy in Dogs and Cats: A Review. *Taylor & Francis*, pp. 259-273.
- Zimmer, A., Bexley, J., Halliwell, R. E., & Mueller, R. S. (2011). Food allergen-specific serum IgG and IgE before and after elimination diets in allergic dogs. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 442-447.

APÊNDICE I – Inquérito europeu sobre RAA

Dear Colleague,

We are (Tapp, Griffin, Rosenkrantz, Muse, & Boord, 2002) (Olivry, Deboer, Prélaud, & Bensignor, 2007) (Martin, Sierra, Gonzalez, & Arévalo, 2004) conducting a survey about Adverse Food Reactions (AFR) in dogs with dermatological signs. The goal of this survey is to provide an update on the clinical challenges associated with the diagnosis of AFR.

The data collected from this survey upon analysis should prove beneficial to clinicians in dealing with the challenges associated with AFR. Bellow is a survey that is integral to this research study.

The survey will take less than 5-minutes to complete. Your response will be helpful in providing the information needed to update the medical protocol in diagnosing dermatological conditions associated with AFR.

Thank you very much for your cooperation.

Kindest regards,

Ana Oliveira, DVM. MSc, Dip ECVD

Professeur in Veterinary Dermatology

Faculty of Veterinary Medicine – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

My main professional activity is:

☐

Academia

☐

General practice

☐

Referral practice

☐

Other

My professional degree is:

☐

Graduate in veterinary medicine

☐

Dermatology Diplomate

☐

PhD

☐

Other

In which country do you reside?

How many dogs do you consult per month on average?

- ☐ None
- ☐ 1 - 25
- ☐ 25 - 50
- ☐ 50 - 100
- ☐ 100 - 200
- ☐ > 200

How many cases with dermatological disease do you suspect of adverse food reaction on average (per month)?

- ☐ None
- ☐ < 25%
- ☐ 25 - 50%
- ☐ 50 - 75%
- ☐ >75%

Which percentage, of owners, do food trials?

- ☐ Less than 25%
- ☐ 25%-50%
- ☐ 50%-75%
- ☐ More than 75%

Reasons for lack of compliance:

	Rarely	Occasionally	Frequently
Outdoor animal	☐	☐	☐
Presence of other animals at home	☐	☐	☐
Non compliant family members	☐	☐	☐
Palatability	☐	☐	☐
Price	☐	☐	☐
Home cooked diet	☐	☐	☐
Habit of giving treats	☐	☐	☐
Other medical reasons	☐	☐	☐
Other:	☐	☐	

For the diagnostic purposes, which kind of diet do you mainly prescribe?

- ☐ Home cooked
- ☐ Novel protein/carbohydrate
- ☐ Hydrolyzed diet

For how long do you prescribe a food trial?

- ☐ Up to 4 weeks
- ☐ Up to 6 weeks
- ☐ Up to 8 weeks
- ☐ Other:

Which is the percentage of patients that:

	< 25%	25 - 50%	50 - 75%	> 75%
Respond completely to the food trial	☐	☐	☐	☐
Responds partially to the food trial	☐	☐	☐	☐
Don't respond to the food trial	☐	☐	☐	☐

If the dog responds to the food trial, do you advice a challenge?

- ☐ Never
- ☐ Occasionally
- ☐ Frequently
- ☐ Always

Which is your choice for a challenge?

- ☐ The previous diet
- ☐ A specific protein
- ☐ Other

In how many cases, you have a definite diagnosis?

- ☐ < 10%
- ☐ 10- 25%
- ☐ 25 - 50%
- ☐ 50 - 75%
- ☐ > 75%

If dog is diagnosed with AFR, which type of diet do you prescribe for long term management?

- ☐ The same diet that was used in the food trial
- ☐ Other:

In your opinion, which are the most affected breeds?

- ☐ Breed 1:
- ☐ Breed 2:
- ☐ Breed 3:
- ☐ No breed predisposition

In average, the typical age of onset of AFR is:

- ☐ < 1 year
- ☐ 1 - 3 years
- ☐ 3 - 5 years
- ☐ 5 - 10 years
- ☐ > 10 years

Which is the most affected gender?

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ No predisposition

Which of these signs / conditions do you see associated with AFR? (more than one option)

- ☐ None
- ☐ Gastro-intestinal signs
- ☐ Superficial pyoderma
- ☐ Deep pyoderma
- ☐ Malassezia dermatitis
- ☐ Other:

In the last 5 years, do you think that the frequency of AFR:

- ☐ Increased
- ☐ Decreased
- ☐ The same
- ☐ No answer

Comments:

