

# FVR

Farmina VET Research

## Resposta glicêmica pós-prandial em cães

*Estudo comparativo  
da resposta glicêmica  
pós-prandial em  
cães alimentados com  
produtos superpremium  
contendo cereais  
tradicionais, livre de  
cereais (grain free) e  
com cereais nobres  
em quantidade  
reduzida.*



Happy pet. Happy you.

# Resposta Glicêmica pós-prandial: Importância e fatores de influência

Dr.<sup>a</sup> Monica Isabella Cutrignelli - professora da Universidade de Nápoles - Itália

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que o controle glicêmico está diretamente relacionado com a expectativa de vida e a incidência de doenças degenerativas. Portanto, entender os fatores que influenciam a resposta glicêmica pós-prandial é cada vez mais relevante e objeto de estudo de acadêmicos e pesquisadores. A resposta glicêmica pós-prandial varia, notavelmente, em função da composição nutricional do alimento fornecido e da condição do animal (idade, prenhez, estresse, estados inflamatórios, neoplasias e endocrinopatias).

Baseado na intensidade e duração do pico glicêmico pós-prandial, bem como na resposta insulínica, registra-se uma importante variação no balanço

energético diário. Por exemplo, a glicose produzida pode ser depositada no músculo como reserva de energia a curto prazo (glicogênio) e o excesso acumulado como reserva de longo prazo (triglicerídeos). Parece evidente que o controle do nível de glicose no sangue pode ser considerado um dos pilares para minimizar o risco do ganho de peso, condição cada vez mais comum na espécie canina. Em relação a composição nutricional do alimento, o amido é o nutriente que mais influencia e altera a resposta glicêmica pós-prandial. Por isso, é fundamental atentar-se ao tipo e quantidade de amido presente no alimento fornecido, assim como a proporção amido/proteína.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 6 cães adultos castrados de ambos os sexos (peso  $20 \pm 5,8$ kg; ECC  $5,5 \pm 0,35$ ; idade de  $2,8 \pm 0,11$  anos). Durante todo o período os animais permaneceram em suas rotinas habituais, exceto pela mudança da dieta. Foram avaliados 4 alimentos: Prime (caracterizado pela ausência de cereais em sua composição e baixa quantidade de amido, oriundo da batata), Ancestral Grain

(caracterizado pelo uso de fontes de amido alternativos como aveia, cevada e sorgo e presente em quantidades moderadas) e dois alimentos superpremium convencionais. O primeiro deles (SPT1) apresentava em sua composição fontes de cereais convencionais como o arroz e o milho. O segundo (SPT2), milho e trigo. Alguns nutrientes das dietas podem ser visualizados na tabela 1.

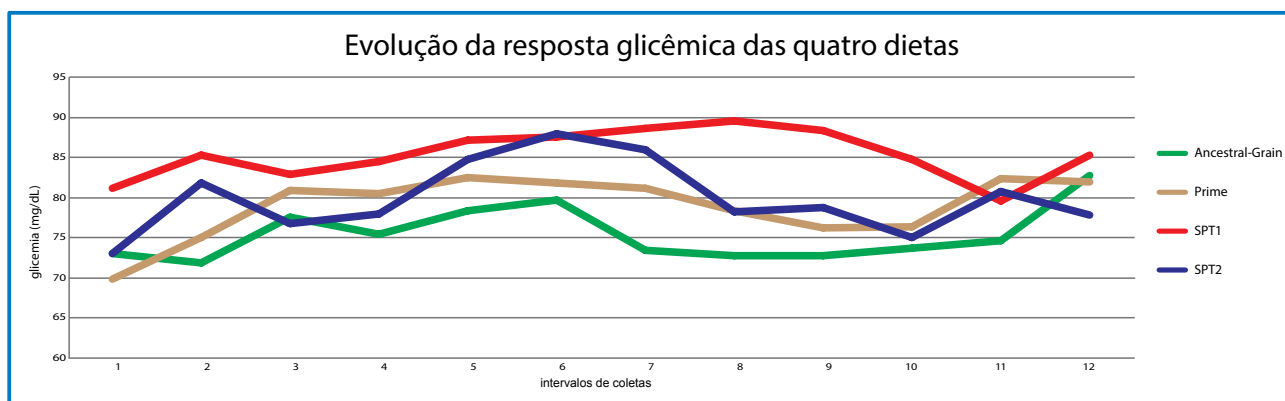
**TABELA 1: NÍVEIS NUTRICIONAIS DAS DIETAS**

	Prime	Ancestral-Grain	SPT1	SPT2
	% MS (Matéria Seca)			
Proteína Bruta	39,11	31,33	25,81	26,08
Extrato Etéreo	20,04	19,98	13,33	15,56
Amido	20,13	30,33	40,77	40,41
Energia Metabolizável (kcal/kg)	4130	4167	3874	4040
P/A (Proteína/Amido)	1,95	1,03	0,63	0,65

Todas as dietas foram administradas na razão de 130Kcal EM/kg<sup>0,75</sup> por dia, por um período de 30 dias, sendo 10 de adaptação e 20 de avaliação. No trigésimo dia, os cães foram pesados em jejum e uma amostra de sangue foi coletada para avaliação do perfil metabólico.

Ao longo de 24 horas, em intervalos regulares, foram efetuadas doze avaliações da concentração de glicose

sanguínea. Logo após a primeira e a sexta coleta de sangue, os cães tiveram acesso aos alimentos durante 30 minutos na razão de 65 kcal EM/Kg<sup>0,75</sup> por refeição. Todos os resultados foram submetidos à análise de variância, a fim de avaliar o efeito da dieta sobre os parâmetros sanguíneos e sobre a resposta glicêmica. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o software Proc GLM-SAS (2000).



Durante a avaliação não houve variação significativa no peso dos animais (20,0; 19,87; 20,03; 20,02; respectivamente alimentados com as dietas SPT1, Prime, Ancestral Grain e SPT2). Não houve alteração dos parâmetros sanguíneos relativos ao perfil metabólico. Contudo, o tipo de dieta promoveu diferenças estatísticas significativas nos indicadores relacionados ao metabolismo da glicose, conforme tabela 2.

**TABELA2: NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO MÉDIA DE GLICOSE, VALOR MÁXIMO (PICO) DE GLICOSE E NÍVEIS SÉRICOS DE FRUTOSAMINA**

	Prime	Ancestral-Grain	SPT1	SPT2
Concentração média de glicose mg/dL	78,3 <sup>B</sup>	75,5 <sup>B</sup>	85,4 <sup>A</sup>	79,9 <sup>A</sup>
Valor máximo (pico) de glicose mg/dL	89,7 <sup>b</sup>	87,3 <sup>b</sup>	93,7 <sup>a</sup>	92,5 <sup>a</sup>
Níveis séricos de frutossamina µmol/L	215 <sup>b</sup>	221 <sup>b</sup>	262 <sup>a</sup>	261 <sup>a</sup>

Letras maiúsculas diferentes (A B) diferem estatisticamente ao nível de significância de 1%

Letras minúsculas diferentes (a b) diferem estatisticamente ao nível de significância de 5%

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

É possível concluir que o uso de dietas com mais proteína e significativa redução de amido e/ou dietas com utilização de fontes de cereais alternativos como aveia, cevada e sorgo, em quantidades moderadas, promove a modulação da resposta glicêmica pós-prandial. Consequentemente, afeta o metabolismo da glicose, como mostrado pelas significativas diferenças nos resultados dos níveis de frutossamina. Apesar de apresentarem efeitos similares, a dieta Prime, quando comparada à dieta Ancestral Grain, apresenta mecanismo de ação diferente. A glicemia mais baixa, observada no alimento livre de cereais, ocorreu devido a maior proporção proteína/amido presente em sua composição nutricional, o que promoveu maior síntese de glicose a partir das proteínas (gliconeogênese). Essa resposta metabólica foi responsável por um fornecimento mais lento de glicose à corrente sanguínea. Sabe-se que a gliconeogênese hepática, demanda para cada produção de molécula de glicose, uma molécula de água e uma de ATP. Essa é uma das razões de dietas ricas em proteínas serem particularmente indicadas para a prevenção de ganho de peso, tanto em medicina humana como em medicina veterinária. A dieta Ancestral Grain também apresentou uma maior

proporção proteína/amido em relação as duas dietas superpremium, o que contribuiu para uma menor resposta glicêmica pós-prandial em 24 horas e menor concentração sérica de frutossamina. Além disso, outro mecanismo de ação verificado no alimento Ancestral Grain, está relacionado aos tipos de cereais presente na composição da dieta. O sorgo apresenta uma maior resistência a digestão, provavelmente, devido a um composto fenólico chamado tanino, o qual retarda o processo de digestão do amido, tornando sua absorção mais lenta e gradual, já a cevada e a aveia são fontes ricas de fibras solúveis e betaglucanos, que formam uma massa gelatinosa no estômago, que retarda o tempo de trânsito intestinal e consequentemente diminui a absorção da glicose.

Por meio da avaliação desses resultados é possível destacar que o uso de dietas livre de cereais ou que contenham cereais alternativos e em quantidades moderadas, interferem no controle da glicemia pós-prandial do cão, desfavorecendo a possibilidade de um balanço energético positivo. Ao mesmo tempo, a redução de picos de glicose pós-prandial propicia menor estresse das células beta pancreáticas secretoras de insulina, limitando o risco de diabetes tipo 1 em cães.



N&D PRIME é um alimento de baixo índice glicêmico devido a uma redução significativa do teor de amido em sua formulação.

N&D ANCESTRAL GRAIN é um alimento de baixo índice glicêmico que utiliza cereais nobres como aveia e cevada em quantidades reduzidas.