



**Optitract**  
with DUAL STONE PROTECTION

*Contribui para a manutenção da saúde das vias urinárias inferiores nos gatos adultos.*

**Cuidado Especial**

Tecnologia OPTITRACT com Dual Stone Protection inclui uma combinação de nutrientes que ajudam a manter e proteger a saúde do trato urinário inferior dos gatos adultos.

Os gatos podem sofrer, com relativa frequência, de problemas nas vias urinárias inferiores devido a peculiar anatomia do seu trato urinário, ao pH e à densidade da sua urina. As doenças das vias urinárias inferiores dos felinos agrupam uma série de patologias de etiologia muito variada, com similaridade de sinais clínicos: hematuria, micção difícil ou frequente e aparentemente dolorosa, ou urinar fora da caixa sanitária. Muitas destas doenças incluem um componente cristalino em forma de cálculos na bexiga, chamados urólitos ou cálculos, ou grupos de cristais capturados num tampão mucoso que causa obstrução. A presença de cristais microscópicos na urina (cristalúria) é normal em gatos saudáveis e não representam doença por si só. Mas, em gatos com doenças das vias urinárias inferiores podem estar envolvidos no processo da patologia.

### //.01 CARACTERÍSTICAS DAS DIETAS

As dietas formuladas para reduzir o desenvolvimento de cristais de oxalato de cálcio e de estruvita devem cumprir os seguintes requisitos:

- ▶ *Proporcionar uma nutrição completa e balanceada para a manutenção do gato adulto.*
- ▶ *Promover o consumo de água para reduzir as concentrações urinárias de fatores que podem contribuir para a formação de cálculos, como o fósforo, a amônia, o magnésio, o cálcio e o ácido oxálico.*

- ▶ *Promover um pH urinário entre 6,0 e 6,3, quando gatos saudáveis são alimentados ad libitum, sem provocar acidose sistêmica. Isto promove a dissolução e inibe a formação de estruvita, ao mesmo tempo que reduz ao mínimo os efeitos adversos do excesso de ácido.*
- ▶ *Diminuir a concentração na urina de minerais que formam cálculos.*

### //.02 O QUE É A TECNOLOGIA DUAL STONE?

Dual Stone, é a tecnologia de NESTLÉ® PURINA® que mantém o pH da urina levemente ácida, o que ajuda a reduzir a formação de cálculos de estruvita. Além disso, os níveis de proteínas, taurina DL-metionina e ácido fosfórico contribuem para a acidificação do pH urinário. Com o objetivo de comprovar a eficácia de Dual Stone, NESTLÉ® PURINA® realizou um estudo no qual foram colhidas amostras da fórmula que continha a tecnologia a partir de duas séries de produção diferentes e foram analisadas para os principais nutrientes. O perfil nutricional da dieta está apresentado na tabela 1.

A partir destas amostras foi realizado um teste para determinar a digestibilidade aparente de macronutrientes e a energia metabolizável da dieta. Nesta prova participaram 12 gatos adultos que se alojaram e se alimentaram individualmente. A dieta foi oferecida superando as necessidades calóricas dos gatos, *ad libitum* durante 18 horas por dia, por 14 dias. Depois de um período de adaptação de nove dias, foram coletadas todas as fezes durante cinco dias consecutivos. Foi mensurado e registrado o consumo de alimentos, no início e no fim do teste. As amostras de alimentos e matéria fecal foram enviadas ao laboratório da NESTLÉ® PURINA® para sua análise. Os resultados são mostrados na tabela 2.

## OS EFEITOS DO SÓDIO

NESTLÉ® PURINA® tem executado diversos testes com o objetivo de demonstrar que os níveis de sódio da Dual Stone são benéficos. Realizou-se um teste de seis meses para comprovar que Dual Stone proporciona uma nutrição completa e balanceada para a manutenção de gatos adultos. Para isto, 24 gatos saudáveis adultos com uma idade média de 7 anos foram divididos em dois grupos. A cada um dos grupos se ofereceu uma das duas dietas experimentais, que só diferenciam no conteúdo de sal: 0,55% em um e 1,11% de sódio anidro em outro. Mediu-se a pressão sistólica uma vez por mês e se realizou uma bioquímica sérica e uma urinálise no início do experimento, aos 15 dias, aos 3 meses, e aos seis meses. Também se mediu a densidade óssea e a composição corporal no início do teste aos 3 e 6 meses.

Os resultados deixaram claro que o consumo de uma dieta que continha 1,11% de sódio não teve efeitos adversos sobre a pressão arterial. Além disso, os gatos apresentaram um aumento na concentração de sódio e cloro urinário, mas não no plasma. A concentração de cálcio urinário variou com o tempo, mas não por causa da dieta; além disso, a dieta não teve efeitos significativos sobre a bioquímica sérica.

Os níveis de creatinina aumentaram nos gatos que ingeriram a dieta baixa em sódio e não se modificaram nos animais alimentados com a dieta alta em sódio. Além disso, os gatos que apresentavam níveis de creatinina elevados no início do teste foram analisados separadamente e observou-se que os seus níveis baixaram. A ureia sérica variou com o tempo mas não houve diferenças entre as dietas. A creatinina diminuiu no tempo enquanto que a relação creatinina/proteína não mudou com a dieta ou com o tempo. Para estudar o efeito da dieta acrescida de sódio sobre as características da urina dos gatos adultos saudáveis, NESTLÉ® PURINA® alimentou os três grupos de nove gatos com três dietas que só tinham diferença no nível de sódio anidro: 0,4%, 0,8% e 1,2% durante duas semanas.

As amostras de urina foram coletadas durante as últimas 72 horas para determinar a densidade, o volume, o pH, a excreção de eletrólitos e minerais e a saturação urinária de estruvita e oxalato de cálcio. Os resultados (tabela 3) mostraram que o aumento no consumo de água

dos animais que ingeriram a dieta com mais sódio, não foi significativo estatisticamente; porém, o volume urinário aumentou significativamente nos gatos alimentados com 1,2% de sódio na dieta e a densidade urinária destes gatos diminuiu de forma significativa. O aumento do consumo de sódio resulta num maior volume urinário, o que pode ser benéfico no tratamento das doenças do trato urinário inferior. O aumento do sódio na dieta não aumentou a excreção de cálcio em gatos.

TABELA 1 PERFIL NUTRICIONAL DE DIETA\*

Nutriente	% no alimento	% na matéria seca	g/100 kcal. EM
Proteína	40,300	43,506	11,596
Carboidratos	28,150	30,390	8,100
Gordura	12,700	13,710	3,654
Fibra bruta	3,040	3,282	0,875
Taurina	0,138	0,149	0,040
Cálcio	1,320	1,425	0,380
Fósforo	1,240	1,339	0,357
Sódio	1,090	1,177	0,314
Potássio	0,681	0,735	0,196
Cloro	1,730	1,868	0,498
Magnésio	0,067	0,072	0,019

\*Dieta utilizada para executar o teste.

TABELA 2 PORCENTAGEM DIGERÍVEL DEFINIDA POR NUTRIENTE

Nutriente	% digerível
Matéria seca total	85,91
Proteína	92,34
Gordura	88,44
Carboidratos	88,63
Calorias	88,93

TABELA 3 RESULTADOS DO NÍVEL DE SÓDIO DA DIETA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DA URINA

Parâmetro	0,4% Na	0,8% Na	1,2% Na	Desvio Padrão	Valor de P
Consumo de água (ml/kg/día)	27,7	26,6	32,0	2,6	NS
Volume de urina (ml/kg/día)	14,4	16,7	20,1	1,7	< 0,001
Densidade da urina	1,056	1,055	1,048	0,030	1,056
pH urinário	6,2	6,2	6,2	0,3	NS
Sódio na urina (mEq/kg/día)	3,12	3,07	4,19	0,84	NS
Cálcio na urina (mEq/kg/día)	0,19	0,27	0,23	0,04	NS

## Nutrição na medida para gatos com necessidades especiais

Os cálculos podem ser compostos de vários minerais. Historicamente, o cristal mais comum nos cálculos era a estruvita (composto de magnésio, amônia e fosfatos). Atualmente, os cálculos mais frequentes nos Estados Unidos são os de oxalato de cálcio (54%), embora os de estruvita continuem ocorrendo com certa frequência (35%). Pode-se aplicar certas medidas preventivas, como uma nutrição específica, para reduzir a taxa de aparecimento destes cálculos



**PURINA® PRO PLAN® Urinary**

com OptiTract



### » CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

PURINA® PRO PLAN® Urinary é formulado com a tecnologia exclusiva de NESTLÉ® PURINA®, Dual Stone, que mantém o pH da urina levemente ácido, ajudando a reduzir a formação de cálculos de estruvita. Além disso, os níveis de proteína, taurina, DL-metionina e ácido fosfórico contribuem na acidificação do pH urinário. O nível de potássio também encontra-se aumentado, sendo necessário nos gatos que consomem dietas acidificantes. Também o sódio em níveis adequados para estimular o consumo de água, o que se traduz em maior volume de urina e na subsaturação da mesma. Finalmente, apresenta altos níveis de proteína facilmente digerível, o que assegura uma apropriada absorção e nutrição completa e balanceada.

**OptiTract**  
with DUAL STONE PROTECTION

Tecnologia OPTITRACT com Dual Stone Protection inclui uma combinação de nutrientes que ajudam a inibir a formação de cristais de estruvita e de oxalato, mantendo e protegendo a saúde do trato urinário inferior dos gatos adultos.



- ▶ SAÚDE TOTAL DO TRATO URINÁRIO. Tecnologia OptiTract com Dual Stone Protection.

Dual Stone é a tecnologia de NESTLÉ® PURINA® para manter a saúde do trato urinário inferior.



- ▶ AJUDA A ACIDIFICAR O pH DA URINA. Equilíbrio apropriado de ingredientes.

PURINA® PRO PLAN® Urinary é especialmente formulado para obter um pH na urina ligeiramente mais ácido.



- ▶ ESTIMULA O CONSUMO DE ÁGUA. Com uma proporção adequada de sódio.

PURINA® PRO PLAN® Urinary é composto com uma proporção adequada de sódio para estimular o consumo de água, o que ajuda a reduzir a formação de cristais urinários.

## » INGREDIENTES

Farelo de glúten de milho\*, carne mecanicamente separada de frango (17%), farinha de subprodutos de frango, quirera de arroz, fibra de soja\*, glúten de trigo, milho integral moído\*, gordura animal estabilizada com tocoferóis (fonte de vitamina E), ovo em pó, óleo de peixe, levedura seca de cervejaria, cloreto de sódio (sal comum), cloreto de potássio, carbonato de cálcio, fosfato bicálcico, hidrolisado de fígado de ave e suíno, ácido fosfórico, L-lisina, DL-metionina, taurina, vitaminas (A, D3, E, K3, B12, ácido ascórbico, mononitrato de tiamina, suplemento de riboflavina, cloridrato de piridoxina, niacina, biotina, ácido fólico, pantotenato de cálcio, cloreto de colina), minerais (sulfato de zinco, proteinato de zinco, sulfato ferroso, sulfato de cobre, proteinato de cobre, sulfato de manganês, proteinato de manganês, iodato de cálcio, selenito de sódio), antioxidante BHT. \*Ingredientes transgênicos. Espécies doadoras do gene: *Agrobacterium tumefaciens*, *Arabidopsis thaliana*, *Bacillus thuringiensis*, *Streptomyces viridochromogenes* e *Zea mays*. \*\*Inclusão de minerais quelatados (proteinato de zinco, proteinato de cobre e proteinato de manganês).

## » NÍVEIS DE GARANTIA

Umidade (Máx.) 120 g/kg (12%), Proteína bruta (Mín.) 400 g/kg (40%), Extrato etéreo (Mín.) 110 g/kg (11%), Matéria fibrosa (Máx.) 40 g/kg (4,0%), Matéria mineral (Máx.) 85 g/kg (8,5%), Cálcio (Mín./Máx.) 10 g/kg / 14 g/kg (1,0% / 1,4%), Fósforo (Mín./Máx.) 8.000 mg/kg / 13 g/kg (0,80% / 1,3%), Potássio (Mín.) 6.200 mg/kg (0,62%), Sódio (Mín.) 9.000 mg/kg (0,90%), Zinco (Mín.) 120 mg/kg (0,012%), Cobre (Mín.) 8 mg/kg (0,0008%), Manganês (Mín.) 30 mg/kg (0,003%), Lisina (Mín.) 12 g/kg (1,2%), Metionina (Mín.) 6.000 mg/kg (0,60%), Taurina (Mín.) 1.200 mg/kg (0,12%), Ômega 6 (Mín.) 15 g/kg (1,5%), Ômega 3 (Mín.) 2.000 mg/kg (0,20%)

## » CONSERVAÇÃO

Conservar em lugar fresco e seco, Fechar com cuidado depois de usar e não guardar perto de produtos que possam ser tóxicos.

## » APRESENTAÇÃO

400g, 1,5kg e 7,5kg

## VALORES NUTRICIONAIS COMPARADOS

PRO PLAN® URINARY		PRO PLAN®	OUTRO ALIMENTO "SUPER PREMIUM"
PRINCIPAIS INGREDIENTES		Farelo de glúten de milho	Farinha de subprodutos de frango
		Carne* de frango (17%)	Arroz
		Farinha de subprodutos de frango	Milho
NÍVEIS DE GARANTIA	PROTEÍNA BRUTA ( MÍN.)	40%	35%
	EXTRATO ETÉREO ( MÍN.)	11%	10%
	FIBRA BRUTA ( MÁX.)	4%	6,1%
ENERGIA METABOLIZÁVEL		3.950 kcal/kg	3.640 kcal/kg

\* Carne mecanicamente separada

## QUANTIDADES DIÁRIAS RECOMENDADAS\*

GATO ADULTO	PESO	QUANTIDADE
Médio	2,0 - 3,5 kg	1/3 - 3/5 xícara (30 - 55 g.)
Grande	3,5 - 6,5 kg	3/5 - 1 1/9 xícara (55 - 100 g.)

\* Obs. Cada xícara de chá padrão (200 ml) contém aproximadamente 90 g de PURINA® PRO PLAN® Urinary Optittract with Dual Stone Protection.

As mudanças na alimentação do seu gato devem ser feitas gradualmente durante um período de 7 a 10 dias; substitua pequenas quantidades de alimento até que seu gato coma exclusivamente PURINA® PRO PLAN®. A quantidade diária recomendada deve ser ajustada dependendo das condições ambientais, do nível de atividade do gato e de sua condição física.