



# ADITIVOS UTILIZADOS NA DIETA DE CÃES E GATOS

M.V. Natacha Teixeira  
VNP USP

# Tópicos

- 1 Definições
- 2 Aditivos tecnológicos
- 3 Aditivos sensoriais
- 4 Aditivos nutricionais
- 5 Aditivos zootécnicos

# Definições



# FDA

Qualquer substância  
adicionada  
intencionalmente ao  
alimento

Altera as  
características do  
alimento e gera  
benefícios ao animal

Não deve deixar  
resíduos no alimento

# MAPA

Substâncias,  
microorganismos ou  
produtos  
formulados  
adicionados de  
forma intencional

Não são utilizados  
como ingredientes e  
podem ou não  
apresentar valor  
nutritivo

Impacto positivo no  
alimento para o  
animal, na  
produtividade dos  
animais ou nos  
produtos derivados

Podem atender as  
necessidades  
nutricionais

# MAPA

Deve ser indispensável para fabricação do produto e devidamente registrado e autorizado pelo órgão competente

Legislação específica sobre quais aditivos são permitidos e proibidos

Lista está disponível no site do MAPA

Exemplos de aditivos proibidos: antimicrobianos como as tetraciclina e penicilina

Deve ser utilizado na quantidade adequada para obter o efeito desejado

# Aditivos

Modificação das características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais

Fabricação, processamento, preparação, tratamento

Embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte, manipulação

Mesmos aditivos usados na alimentação humana (ou muito semelhantes)

# Alimentos funcionais

Produtos alimentares que trazem benefícios específicos à saúde dos animais

Além dos nutrientes essenciais

Prevenção e controle de doenças

Modulação do sistema imune

Redução da inflamação

Melhora da cognição

Peixes marinhos (salmão, atum)

Aveia  
Cevada  
Soja  
Sorgo



# Nutraceuticos

Compostos bioativos  
presentes no  
alimento

Benefícios à saúde e  
prevenção de  
doenças

Ácidos graxos  
Ômega-3  
Glicosamina  
Condroitina  
Beta glucanos  
Fibras

Ômega-3 não são  
considerados  
aditivos por serem  
ácidos graxos  
essenciais

# Não são considerados aditivos:

Enzimas coadjuvantes de produção

Fármacos preventivos ou curativos

Fitoterápicos

# Visão do tutor

Não tem boa  
impressão

Falta de  
conhecimento

Papel na  
educação

# **Aditivos tecnológicos**

# Definição

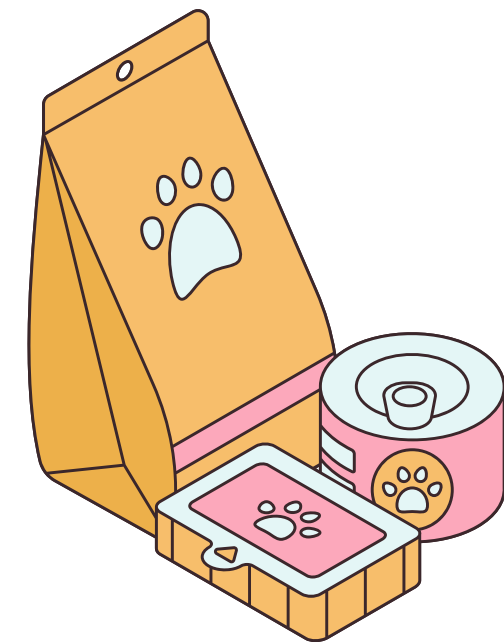
- Melhoria no processo de produção
- Tecnologia para melhoria da saúde do animal
- Tecnologia para melhoria da aceitação do animal

# Aglomerantes

Aglutinação dos ingredientes e auxílio na formação do kibble e na absorção de água

Rações secas, úmidas, semiúmidas e petiscos

Goma xantana, goma carragena, goma cássia, goma guar e pectina



# Antiaglomerantes

Reduzem a aglutinação dos ingredientes presentes no alimento

Não são muito utilizados em pet food

Mais usados em alimentos em pó como os sucedâneos



# Reguladores de acidez

Alcalinização ou acidificação de alimentos

Facilitam a digestão

Contribuem para o equilíbrio da microbiota gastrointestinal

Manutenção e proliferação de bactérias benéficas

Dissolução de cálculos de estruvita

Conservante

Ambiente hostil para proliferação de microorganismos maléficos

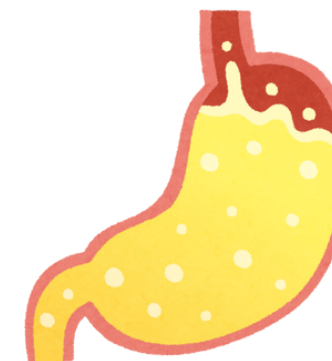


# Reguladores de acidez

Ácido propiônico,  
ácido cítrico, ácido  
fórmico, formaldeído

Ácido fosfórico -  
também é um  
palatabilizante

Acidificantes  
aumentam a  
palatabilidade para  
gatos



# Adsorventes

Se ligam a compostos tóxicos ou indesejáveis e os transporta para fora do sistema gastrointestinal

Pode ser excretado pela urina ou pelas fezes

Ajudam na conservação dos alimentos extrusados por adsorverem água

Aditivo mais utilizado para adsorção de água - zeólita

# Zeólita

Mineral com  
estrutura porosa

Reduz a atividade de  
água e melhora  
estabilidade do  
produto

Limita o  
desenvolvimento de  
microorganismos  
deterioradores -  
infecções e  
intoxicações

Melhora a aceitação  
pelos animais

# Extrato de Yucca

Reduz os odores  
fétidos das fezes

Glicosídeos que se  
ligam à amônia das  
fezes

Alteram a  
microbiota  
intestinal

Inibe os  
microorganismos  
gram positivos e  
protozoários

Reduz o odor,  
umidade, produção e  
matéria seca fecal

# Antioxidantes

Ácidos graxos poliinsaturados são suscetíveis à rancidez oxidativa

Retardo no início da peroxidação

Bloqueio da reação inicial pela neutralização dos radicais livres

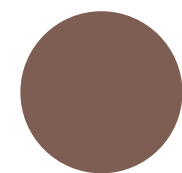
Inibição catalítica da oxidação

Antioxidantes também são considerados conservantes

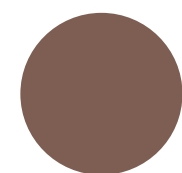
Óleos e gorduras presentes na alimentação animal

Ômega-3

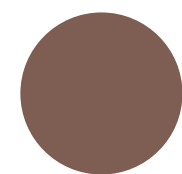
# Exemplos



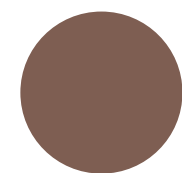
BHT



BHA



Etoxiquin



Antioxidantes naturais

# Conservantes

Controlam o crescimento bacteriano

Ácido propiônico e benzoato de sódio



# Antiumectantes

Redução das características higroscópicas do alimento

Absorção de água do ambiente

Diminuição da tendência de adesão entre partículas

Evita o acúmulo de pó e granulados

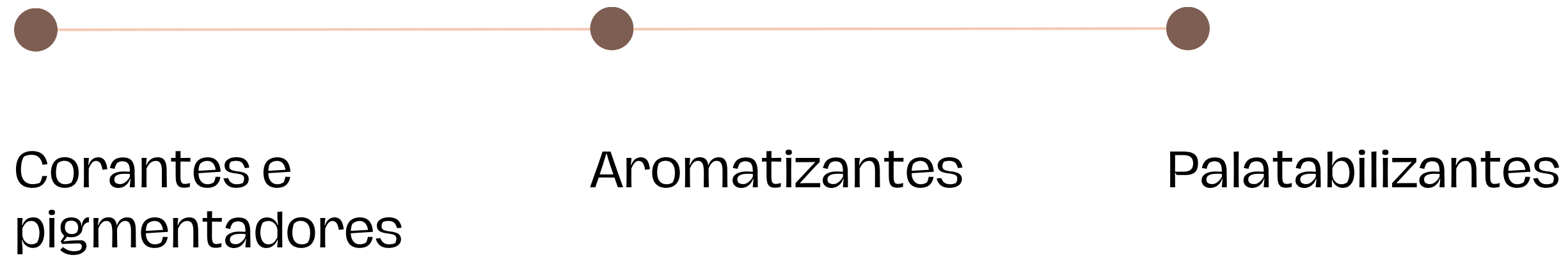


# Não são muito utilizados



# **Aditivos sensoriais**

# Subcategorias



# Aditivos sensoriais

Melhora ou modifica características organolépticas ou visuais

Atração de um nicho específico de tutores

Corantes

Intensificam ou conferem cor aos alimentos

Podem ser naturais, artificiais ou inorgânicos

Palatabilizantes

Aumentam a palatabilidade e aceitabilidade

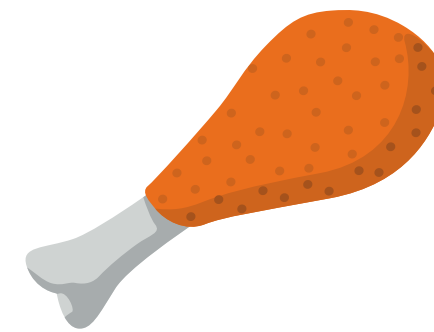
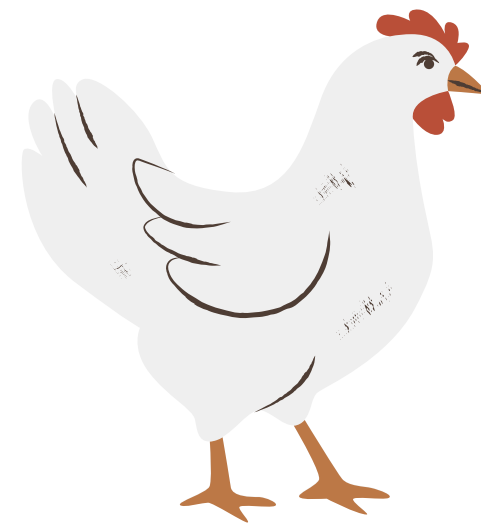
Aromatizantes

Intensificam o aroma

# Aditivos sensoriais

Proteínas  
hidrolisadas  
(digests)

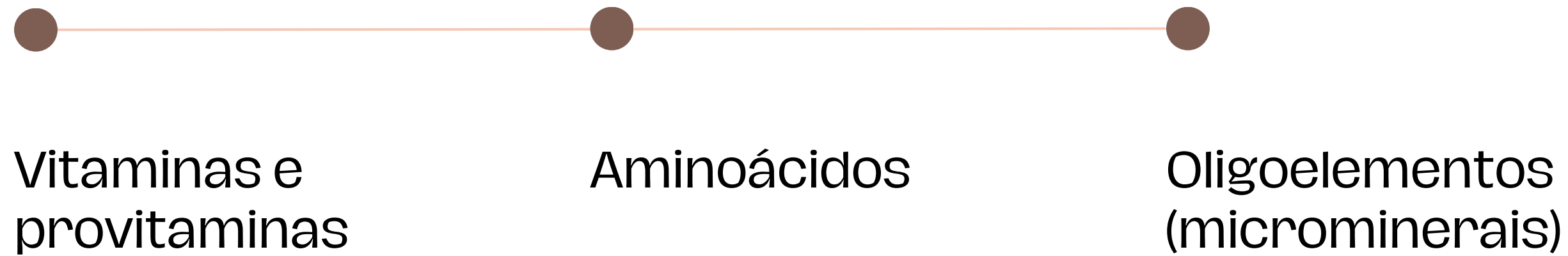
Coprodutos do  
abate de frangos  
(fígado e vísceras)



# **Aditivos nutricionais**

The image features a white background with decorative orange elements. In the top right corner, there is a large orange circle partially cut off by the edge, with a thin brown line curving around its bottom-left side. In the bottom left corner, there is a smaller orange shape, also partially cut off, with a thin brown line curving around its top-right side.

# Subcategorias



# Aditivos nutricionais

Mantem ou melhoram as propriedades nutricionais do alimento

Aminoácidos

Taurina -  
cardiomiopatia  
dilatada,  
degeneração  
retiniana

Oligoelementos

Microminerais

Vitaminas e  
provitaminas

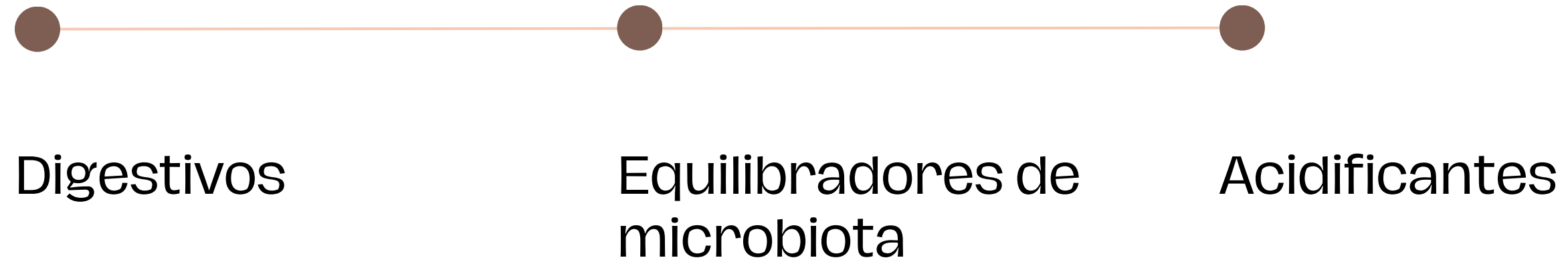
Deficiências e  
enfermidades  
específicas



# **Aditivos zootécnicos**



# Subcategorías



# Aditivos digestivos

Substâncias que facilitam a digestão dos alimentos

Proteínas ligadas ou não a cofatores

Propriedades catalíticas específicas

Proteinases

Lipases

Carboidrases

Melhoram a digestibilidade e absorção de nutrientes

Inibem fatores antinutricionais

# Equilibradores de microbiota

- Prebióticos
- Probióticos
- Simbióticos

# Prebióticos

Substratos

Carboidratos fermentáveis não digeridos pelas enzimas digestivas

Fermentados pelas bactérias intestinais

Estímulo seletivo do crescimento de bactérias benéficas

Inibem o crescimento de bactérias patogênicas

Inulina (frutose)

MOS  
(oligossacarídeo da parede celular de leveduras)

FOS  
(oligossacarídeo vegetal)

# Prebióticos

Estímulo da  
imunidade

Síntese de  
vitaminas

Combate a toxinas e  
carcinógenos

Diminuição de  
substâncias  
putrefativas

Melhora a absorção  
intestinal



# Fermentação

- Produção de ácidos graxos de cadeia longa
- Produção de energia para os colonócitos
- Tipo de fibra

# Probióticos

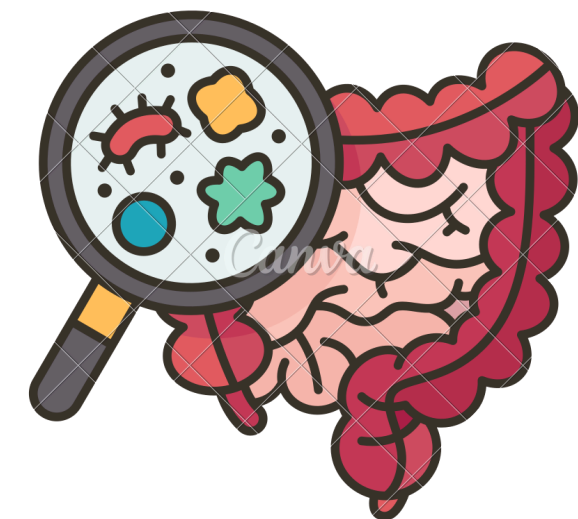
Microorganismos  
vivos

Bacillus cereus  
Lactobacillus  
Saccharomyces

Recomposição da  
microbiota  
intestinal dos  
animais

Não digeríveis

Diminuem a  
quantidade de  
microorganismos  
patogênicos





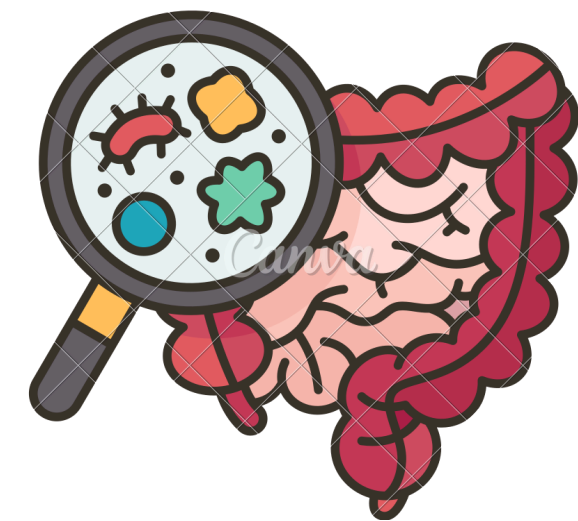
# Probióticos

Precisam resistir às enzimas digestivas

Precisam sobreviver e metabolizar no intestino

Precisam permanecer vivos durante todo o processamento e armazenamento pré-consumo

Não podem ser patogênicos nem tóxicos



# Probióticos

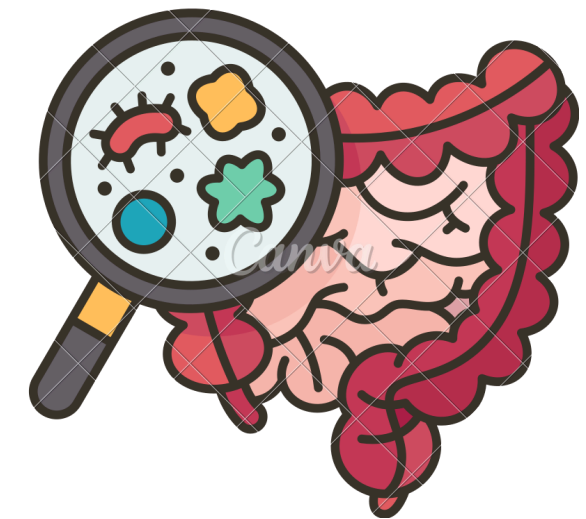
Recuperação da microbiota após tratamento com antibióticos

Alívio da constipação

Absorção de vitaminas e minerais

Digestão da lactose

Aumento da resistência gastrointestinal contra patógenos

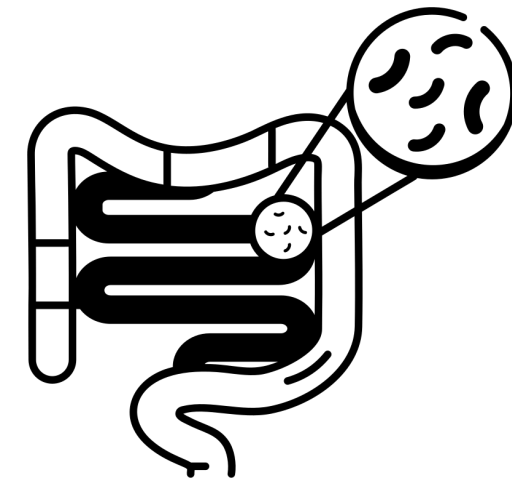


# Simbióticos

Combinações de  
prebióticos e  
probióticos

São utilizados juntos  
para deixar os  
efeitos de cada um  
mais rápidos

Muito utilizados em  
casos de  
gastroenterites



# Acidificantes

- Ácidos orgânicos ou inorgânicos
- Reduzem o pH do trato digestivo superior
- Facilitam a digestão e reduzem a proliferação de patógenos

# Antifúngicos

- Redução de micotoxinas em matérias primas
- Perda do valor nutricional do alimento
- Milho, trigo, grãos, arroz, cevada e aveia

Obbrigada!

# Referências

- Apostila CEPEN PET FMVZ USP - Prof Dr Marcio Antonio Brunetto e colaboradores
- Aulas ministradas pelo professor Marcio Antonio Brunetto
- Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/alimento-funcionais/>>. Acesso em abril de 2024.
- Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/alimentacao-animal/aditivos>>. Acesso em abril de 2024.
- Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/alimentacao-animal/registro-cadastro>>. Acesso em abril de 2024.
- Disponível em: <[https://revista-fi.com/upload\\_arquivos/201811/2018110359696001542801604.pdf](https://revista-fi.com/upload_arquivos/201811/2018110359696001542801604.pdf)>. Acesso em abril de 2024.
- Disponível em: <<https://www.btaaditivos.com.br/br/blog/aditivos-para-nutricao-animal-tecnologias-para-ganhos-de-eficiencia/93/>>. Acesso em abril de 2024.
- Disponível em:  
<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3275062/mod\\_resource/content/1/Bragante2009%20Processo%20de%20Gelifica%C3%A7%C3%A3o%20em%20Alimentos.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3275062/mod_resource/content/1/Bragante2009%20Processo%20de%20Gelifica%C3%A7%C3%A3o%20em%20Alimentos.pdf)>. Acesso em abril de 2024.