

## **CÁLCIO**

**Função:** Transforma o tecido mole em tecido ósseo, o processo é chamado ossificação. O tecido ósseo atua como reserva de cálcio. Necessário para manter a permeabilidade normal das células.

**Sintomas de deficiência:** Raquitismo em animais jovens, osteoporose e osteomalacia em animais adultos.

**Sintomas de excesso:** Varia entre poucos a nenhum sintoma. Os sinais associados com a hipercalcemia são tipicamente independentes da sua causa. Sintomas não específicos, como constipação, fadiga, depressão, poliúria, polidipsia, desidratação, náusea e fraqueza muscular podem estar envolvidos com hipercalcemia.

## **CLORO**

**Função:** O cloro regula o equilíbrio ácido-base do sangue, além de ajudar na eliminação dos metabólitos do organismo, auxiliando o funcionamento do fígado.

**Sintomas de deficiência:** Alcalose metabólica. Dores nos membros.

**Sintomas de excesso:** Confusão mental, hiperventilação.

## **COBALTO**

**Função:** O Cobalto faz parte da vitamina B12, é essencial para a função normal de todas as células, particularmente das células da medula óssea, sistemas nervoso e gastrointestinal.

**Sintomas de deficiência:** Fadiga crônica, falta de resistência física, perda de sensibilidade, depressão mental, anemia. Também pode ser notado o retardo no crescimento.

**Sintomas de excesso:** Cobalto em excesso pode causar disfunção da glândula tireóide, dermatites, cardiomiopatia e policitemia.

## **COBRE**

**Função:** Tem papel essencial na hematopoiese, também toma parte na composição de diversas enzimas com funções oxidativas, favorece a reabsorção intestinal do Fe. Participa da mineralização dos ossos, formação e manutenção da integridade do SNC e da manutenção da integridade do miocárdio.

**Sintomas de deficiência:** Anemia, crescimento retardado, distúrbios ósseos, despigmentação dos pêlos, lã e penas, desenvolvimento anormal de lã e das penas,

fibrose do miocárdio, distúrbios gastrintestinais (diarreia), desmielinização difusa e simétrica do SNC e da medula espinal (paralisia espástica, incoordenação dos posteriores, andar cambaleando com patas rígidas).

**Sintomas de excesso:** Pode ser esperado efeitos de toxicidade, como atraso no crescimento, anemia, icterícia, úlceras no esôfago e partes do estômago, aumento da sensibilidade em face de infecções.

## **ENXOFRE**

**Função:** Participa do reparo e reconstrução das células e tecidos, limpa as paredes do intestino, auxilia na produção do coágulo sanguíneo, atua na síntese de vitaminas e proteínas.

**Sintomas de deficiência:** Fraqueza física e mental, inchaço do fígado, baço e útero, muitas dores nos ossos e articulações, odor ruim na saliva.

**Sintomas de excesso:** Não foi encontrado um nível de toxicidade, uma vez que o excesso de enxofre é excretado principalmente pela urina

## **FERRO**

**Função:** Participa da hemoglobina com a função de unir-se ao oxigênio a certa pressão e liberá-lo a pressão mais baixa, controlando assim o suprimento de oxigênio nos tecidos.

**Sintomas de deficiência:** Cansaço extremo, desânimo, falta de atenção, fraqueza, falta de apetite, sono, palidez, queda de pelos e pelos fracos e quebradiços.

**Sintomas de excesso:** Perda de peso, fraqueza, cansaço, dor nas articulações, arritmias.

## **FÓSFORO**

**Função:** Construção do esqueleto, suporte no crescimento dos órgãos e dos músculos; gerar energia para as funções do organismo e a construção do tecido muscular; necessário para a absorção, movimentação, deposição e utilização das gorduras; essencial para a absorção e utilização dos glicídios; constitui o DNA e o RNA; importante em todas as fases de reprodução dos animais; essencial ao metabolismo e ao desenvolvimento da flora do rúmen.

**Sintomas de deficiência:** Nem sempre conduz a sintomatologia bem definida, isso ocorre por depender da intensidade da falta de P (símbolo químico do fósforo). O

crescimento retardado, inapetência e depravação de apetite são sintomas da deficiência de fósforo, o animal também pode apresentar dificuldades no andar.

**Sintomas de excesso:** Hipertensão, confusão mental e sensação de peso nas pernas são os principais indícios do excesso de fósforo no organismo.

## **iodo**

**Função:** O iodo é componente essencial no hormônio da tireóide, sendo assim, as funções do iodo são as mesmas deste hormônio. Crescimento, desenvolvimento e maturação físico-mental; controlar a intensidade do metabolismo, estimular o desenvolvimento e a maturação do esqueleto.

**Sintomas de deficiência:** Diminuição da produção dos hormônios tireóideos, hipoglicemia, retenção extracelular de água e de sal, obesidade, retenção nitrogenada e hipercolesterolemia, retardação no crescimento, diminuição da resistência às infecções e intoxicações, desenvolvimento sexual retardado e hipertrofia do córtex e suprarenal.

**Sintomas de excesso:** Excesso de iodo nutricional provoca aumento de casos de doenças na tireóide

## **Magnésio**

**Função:** Atua na síntese de proteínas, utilização da glicose e na fosforilação oxidativa. É necessário para o crescimento, desenvolvimento e produção dos animais.

**Sintomas de deficiência:** Vasodilatação, hiperirritabilidade neuromuscular, palidez e cianose. Em estado crônico da deficiência os sintomas podem ser alopecia, lesões na pele e hematoma no lóbulo da orelha.

**Sintomas de excesso:** Diarreia, hipotensão, bradicardia, fraqueza muscular, fadiga e desorientação.

## **Manganês**

**Função:** Fundamental para o desenvolvimento da matriz orgânica do osso, necessário para a fosforilação oxidativa. Pode estar envolvido no metabolismo dos aminoácidos.

**Sintomas de deficiência:** Redução no crescimento, fertilidade e abortos frequentes. Em pintos a deficiência de manganês pode ser caracterizada por um espessamento e má formação da articulação tibiometatarsica.

**Sintomas de excesso:** Rigidez muscular, tremores e fraqueza.

## **MOLIBDÊNIO**

**Função:** É importante no metabolismo da proteína.

**Sintomas de deficiência:** Taquicardia, náusea e vômitos, letargia, desorientação, taquipnéia.

**Sintomas de excesso:** Dores articulares e aumento da concentração de ácido úrico no sangue.

## **POTÁSSIO**

**Função:** Dentre as funções do potássio estão: Manutenção do líquido intracelular, contração muscular, condução nervosa, frequência cardíaca, produção de energia, e síntese de proteínas e ácidos nucleicos.

**Sintomas de deficiência:** Cansaço, fadiga, fraqueza, dores musculares, hipotensão, vômitos e dilatação cardíaca.

**Sintomas de excesso:** Distúrbios cardíacos, confusão mental e paralisia muscular.

## **SELÊNIO**

**Função:** A função do selênio está relacionada com a enzima glutathiona peroxidase, enzima que protege contra as reações indesejáveis de radicais livres.

**Sintomas de deficiência:** A carência resulta em retardamento do crescimento, estados patológicos e morte. A toxicidade ao selênio concede ao animal perda de apetite, atrofia no coração e morte. Além de morte, a deficiência do selênio pode causar hepatose dietética, degeneração cardíaca, degeneração dos músculos do esqueleto, necrose fibrinóide dos capilares e arteríolas, icterícia e edema.

**Sintomas de excesso:** Perdas de cascos, pelos, cauda, cegueira, marcha cambaleante e morte.

## **SÓDIO**

**Função:** A principal função do sódio é regular a quantidade de líquido extracelular, bem como o volume de plasma sanguíneo. O sódio também auxilia na condução de impulsos nervosos e no controle da contração muscular.

**Sintomas de deficiência:** Tontura, fraqueza, convulsões.

**Sintomas de excesso:** Hipertensão, parada respiratória.

## **ZINCO**

**Função:** O zinco é um constituinte específico da anidrase carbônica, assim, desempenha importante papel na calcificação dos ossos e na formação da casca do ovo. Também está envolvido com a pigmentação dos tecidos, a síntese protéica e o metabolismo da vitamina A.

**Sintomas de deficiência:** Lesões na epiderme, despigmentação e queda dos pelos. Em animais jovens pode-se notar a diminuição do crescimento. Nas fêmeas a diminuição da fertilidade e o aumento da mortalidade pós-natal são notados.

**Sintomas de excesso:** diarreia, sonolência, letargia, enjôo e vômitos frequentes.

Anúncios

*<https://citandopalavras.wordpress.com/2015/03/25/minerais/>  
**Minerais: Funções, Sintomas de deficiência e de excesso***