

TRADUÇÕES

CRISTINA AGUILERA VILADES
TRADUTORA OFICIAL E INTERPRETE
JURAMENTADA NOMEADA PELO
MINISTÉRIO ESPANHOL
DAS RELAÇÕES EXTERIORES

CRISTINA AGUILERA VILADÉS, Tradutora Oficial e Intérprete Juramentada, nomeada pelo Ministério Espanhol das Relações Exteriores, com exercício legal nessa Província de Barcelona, Espanha, DOU FÉ:


Que me foi confiado para traduzir do Castelhana ao Português esse Documento que transcrito integralmente segundo meu leal saber e entender, seu conteúdo literal é o seguinte:

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL E CIÊNCIA DOS ALIMENTOS -----
"UNIVERSIDADZARAGOZA" -----
FACULDADE DE VETERINARIA - "UNIVERSIDADZARAGOZA" -----
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE PESQUISA MIXTO -----
Agoalimentar de Aragón - "UNIVERSIDADZARAGOZA" -----

IMPORTANCIA DO FERRO NA SAÚDE DOS ANIMAIS E DAS PESSOAS -----
Dr. José Antonio Beltrán Gracia -----

O ferro é um mineral indispensável para a vida dos organismos superiores, encontra-se no núcleo da hemoglobina e mioglobina que são

.../...


CRISTINA AGUILERA VILADES
Tradutora-Intérprete Jurada de CASTELLANO-PORTUGUES
N.º 28

.../...

as proteínas de transporte e armazenamento do oxigênio respectivamente, além de formar parte de um grande número de enzimas: citocromas, catalases e peroxidases entre outras. Outro aspecto destacável das funções do ferro faz referência ao sistema imunitário que precisa de uma quantidade de ferro para seu perfeito funcionamento. ----

As necessidades de ferro variam em função da espécie, sexo, idade e outros fatores. No caso do gado porcino devemos destacar que os leitões, por ter um índice de crescimento muito rápido unido à baixa transferência de ferro desde a placenta ao feto e pela baixa concentração de ferro no leite da porca, fazem que a suplementação com ferro na alimentação do leitão nas primeiras etapas de sua vida seja essencial. A deficiência deste mineral pode provocar um atraso no crescimento dos animais juntamente com uma maior suscetibilidade a contrair certas patologias como: parasitose, doenças infecciosas e diarreias que possam ocasionar inclusive a morte do animal, tudo isso conduz a importantes perdas econômicas.-----


A importância do ferro na nutrição humana radica fundamentalmente nas funções tão destacáveis que tem no metabolismo celular, este metal é necessário para manter as atividades respiratórias das células: transporte, fixação e utilização do oxigênio através da hemoglobina e a mioglobina. O 70% do ferro total do organismo encontra-se como ferro hemo (um 60% na hemoglobina dos hematites e um 3-8% na mioglobina muscular). A medula óssea, o fígado e o baço são outros lugares de armazenamento do ferro.-----

Por isso quando há uma **deficiência de ferro** podem fazer ato de presença uma longa lista de transtornos, tais como o cansaço sem causa aparente, anemia, as unhas tornam-se quebradiças, a pele adquire uma acusada palidez, a capacidade de concentração começa-se a perder, a fortaleza para o trabalho intenso resistente, e nas crianças o rendimento escolar começa a fraquear, assim como seu apetite e crescimento.-----

As fontes de ferro na alimentação são variadas mas um aspecto fundamental é a absorção deste mineral a nível intestinal, concretamente no duodeno e jejuno. Como ocorre com outros elementos minerais, a quantia de ferro absorvida é somente uma pequena fração do total ingerido, oscilando a porcentagem de absorção entre o 20% (carne, peixe e marisco) e o 5% ou menos (legumes, cereais integrais, frutos secos e verduras de folhas verdes). Quando o ferro encontra-se em forma hemínica absorve-se melhor é por isto que a porcentagem de absorção é mais elevado no caso da carne.-----

A qualidade da carne depende em grande medida da quantia de ferro que contém. O ferro tem uma participação ativa no aspecto externo da

.../...

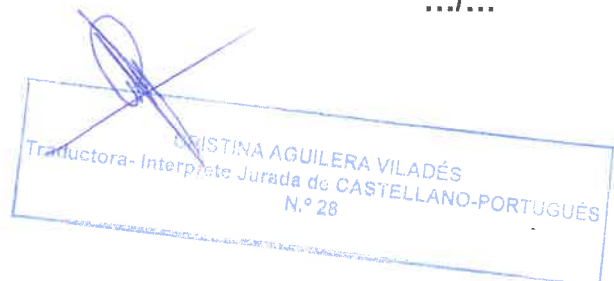

CRISTINA AGUILERA VILADÉS
Traductora- Interprete Jurada de CASTELLANO-PORTUGUÉS
N.º 28

carne e forma especial na cor dela. A mioglobina que proporciona a cor característica da carne possui ferro na sua estrutura e por isso a deficiência deste mineral pode ocasionar perda de cor fazendo que a carne resulte menos atrativa para o consumidor. Desde um ponto de vista nutricional, a carne é provavelmente o principal alimento que proporciona ferro ao organismo e unido à maior absorção do ferro hemínico que contém outorgam à **carne uma importância decisiva na alimentação humana.**-----

Bibliografia: -----

- 1.- Amaro López, M.A. and Cámara Martos, F. Iron availability: An updated review. *International Journal of Food Science and Nutrition* (2004) 55: 597-606. -----
- 2.- Carpenter, C.E. and Mahoney, A.W. Contributions of heme and nonheme iron to human nutrition. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* (1992) 31: 333-367. -----
- 3.- Faustman, C.; Sun, Q.; Mancini, R. and Suman, S.P. Myoglobin and lipid oxidation interactions: Mechanistic bases and control. *Meat Sci.* (2010) 86: 86-94. -----
- 4.- Kim, J.C.; Wilcock, P. and Bedford, M.R. Iron status of piglets and impact of phytase superdosing on iron physiology: A review. *Animal Feed Science and Technology* (2018) 235: 8-14. -----
- 5.- Linder, M.C. Nutrition and metabolism of the trace elements. M.C. Linder (Ed.), *Nutritional Biochemistry and Metabolism with Clinical Applications* (2nd edition), Appleton & Lange, Connecticut, USA (1991), pp. 215-276. -----
- 6.- Lipinski, P.; Starzynski, R.R.; Canonne-Hergaux, F.; Tudek, B.; Olinski, R.; Kowalczyk, P.; Dziaman, T.; Thibaudeau, O.; Gralak, M.A.; Smuda, E.; Wolinski, J.; Usinska, A. and Zabielski, R. Benefits and risks of iron supplementation in anemic neonatal pigs. *Am. J. Pathol.*, (2010) 117: 1223-1243. -----
- 7.- Lombardi-Boccia G, Martínez-Domínguez B, Aguzzi A. Total heme and non-heme iron in raw and cooked meats. *J. Food Sci.* (2002) 67: 1738-1741. -----
- 8.- Mateos, G.G.; Lazaro, R.; Astillero, J.R. and Perza, S.M. Trace minerals: what textbooks don't tell you. J.A. Taylor-Pickard, L.A. Tucker (Eds.), *Re-defining Mineral Nutrition*, Nottingham University Press, Nottingham, UK (2005), pp. 21-62. -----

.../...



.../...


Zaragoza, em 26 de março de 2018 -----

José Antonio Beltrán Gracia -----
Dotor em Veterinária -----
Catedrático de Tecnologia dos Alimentos -----
Departamento de Produção Animal e Ciência dos Alimentos -----
Instituto Agroalimentar de Aragón. Faculdade de Veterinária -----
Universidade de Zaragoza -----

Faculdade de Veterinária -----
C/ Miguel Servet, 177 -----
50013 - Zaragoza (Spain) -----
Telefone: 34 976762738 - Fax: 34 976761590 -----
e-mail: jbeltran@unizar.es -----
unizar.es -----

Certificação -----
Dona Cristina Aguilera Viladés, Tradutora-Intérprete
Juramentada de Português, nomeada pelo Ministério de
Assuntos Exteriores e de Cooperação, certifica que a que
antecede é tradução fiel e completa ao Português de um
documento redigido em Espanhol. -----
Em Barcelona, no dia doze de setembro de dois mil e dezoito. -
Assinado: Cristina Aguilera Viladés. -----

Certificación -----
Doña Cristina Aguilera Viladés, Traductora-Intérprete Jurada de
Portugués, nombrada por el Ministerio de Asuntos Exteriores y
de Cooperación, certifica que la que antecede es traducción fiel
y completa al Portugués de un documento redactado en
Castellano. -----
En Barcelona, en el día doce de septiembre de dos mil dieciocho.
Firmado: Cristina Aguilera Viladés. -----


CRISTINA AGUILERA VILADÉS
Traductora-Intérprete Jurada de CASTELLANO-PORTUGUÉS
N.º 28
.../...



IMPORTANCIA DEL HIERRO EN LA SALUD DE LOS ANIMALES Y DE LAS PERSONAS Dr. José Antonio Beltrán Gracia

El hierro es un mineral indispensable para la vida de los organismos superiores, se encuentra en el núcleo de la hemoglobina y mioglobina que son las proteínas de transporte y almacenamiento del oxígeno respectivamente, además de formar parte de un gran número de enzimas: citocromos, catalasas y peroxidasas entre otras. Otro aspecto destacable de las funciones del hierro hace referencia al sistema inmunitario que necesita de una cantidad de hierro para su perfecto funcionamiento.

Las necesidades de hierro varían en función de la especie, sexo, edad y otros factores. En el caso del ganado porcino hay que destacar que los lechones, por tener un índice de crecimiento muy rápido unido a la baja transferencia de hierro desde la placenta al feto y por la baja concentración de hierro en la leche de la cerda, hacen que la suplementación con hierro en la alimentación del lechón en las primeras etapas de su vida sea esencial. La deficiencia de este mineral puede provocar un retraso en el crecimiento de los animales junto con una mayor susceptibilidad a contraer ciertas patologías como: parasitosis, enfermedades infecciosas y diarreas que pueden ocasionar incluso la muerte del animal, todo ello conduce a importantes pérdidas económicas.

La importancia del hierro en la nutrición humana radica fundamentalmente en las funciones tan destacables que tiene en el metabolismo celular, este metal es necesario para mantener las actividades respiratorias de las células: transporte, fijación y utilización del oxígeno a través de la hemoglobina y la mioglobina. El 70 % del hierro total del organismo se encuentra como hierro hemo (un 60% en la hemoglobina de los hematíes y un 3-8% en la mioglobina muscular). La médula ósea, el hígado y el bazo son otros lugares de almacenamiento del hierro.

Por eso cuando hay una **deficiencia de hierro** pueden hacer acto de presencia una larga lista de trastornos, tales como cansancio sin causa aparente, anemia, las uñas se tornan quebradizas, la piel adquiere una acusada palidez, la capacidad de concentración se empieza a perder, la fortaleza para el trabajo intenso se resiente, y en los niños el rendimiento escolar empieza a flaquear, así como su apetito y crecimiento.

Las fuentes de hierro en la alimentación son variadas pero un aspecto fundamental es la absorción de este mineral a nivel intestinal, concretamente en el duodeno y yeyuno. Como ocurre con otros elementos minerales, la cantidad de hierro absorbida es sólo una pequeña fracción del total ingerido, oscilando el porcentaje de absorción entre el 20% (carne, pescado y marisco) y el 5% o menos (legumbres, cereales integrales, frutos secos y verduras de hojas verdes). Cuando el hierro se encuentra en forma hemínica se absorbe mejor es por esto que el porcentaje de absorción es más elevado en el caso de la carne.

CRISTINA AGUILERA VILADÉS
Traductora- Interprete Jurada de CASTELLANO-PORTUGUÉS
N.º 28

12 SET. 2018



La calidad de la carne depende en gran medida de la cantidad de hierro que contenga. El hierro tiene una participación activa en el aspecto externo de la carne y de forma especial en el color de la misma. La mioglobina que proporciona el color característico de la carne posee hierro en su estructura y por ello la deficiencia en este mineral puede ocasionar pérdida de color haciendo que la carne resulte menos atractiva para el consumidor. Desde un punto de vista nutricional, la carne es probablemente el principal alimento que proporciona hierro al organismo y unido a la mayor absorción del hierro hemínico que contiene **confieren a la carne una importancia decisiva en la alimentación humana.**

Bibliografía:

- 1.- Amaro López, M.A. and Cámara Martos, F. Iron availability: An updated review. *International Journal of Food Science and Nutrition* (2004) 55: 597-606.
- 2.- Carpenter, C.E. and Mahoney, A.W. Contributions of heme and nonheme iron to human nutrition. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* (1992) 31: 333-367.
- 3.- Faustman, C.; Sun, Q.; Mancini, R. and Suman, S.P. Myoglobin and lipid oxidation interactions: Mechanistic bases and control. *Meat Sci.* (2010) 86: 86-94.
- 4.- Kim, J.C.; Wilcock, P. and Bedford, M.R. Iron status of piglets and impact of phytase superdosing on iron physiology: A review. *Animal Feed Science and Technology* (2018) 235: 8-14.
- 5.- Linder, M.C. Nutrition and metabolism of the trace elements. M.C. Linder (Ed.), *Nutritional Biochemistry and Metabolism with Clinical Applications* (2nd edition), Appleton & Lange, Connecticut, USA (1991), pp. 215-276.
- 6.- Lipinski, P.; Starzynski, R.R.; Canonne-Hergaux, F.; Tudek, B.; Olinski, R.; Kowalczyk, P.; Dziaman, T.; Thibaudeau, O.; Gralak, M.A.; Smuda, E.; Wolinski, J.; Usinska, A. and Zabielski, R. Benefits and risks of iron supplementation in anemic neonatal pigs. *Am. J. Pathol.*, (2010) 117: 1223-1243.
- 7.- Lombardi-Boccia G, Martínez-Domínguez B, Aguzzi A. Total heme and non-heme iron in raw and cooked meats. *J. Food Sci.* (2002) 67: 1738-1741.
- 8.- Mateos, G.G.; Lazaro, R.; Astillero, J.R. and Perza, S.M. Trace minerals: what textbooks don't tell you. J.A. Taylor-Pickard, L.A. Tucker (Eds.), *Re-defining Mineral Nutrition*, Nottingham University Press, Nottingham, UK (2005), pp. 21-62.

Zaragoza 26 de Marzo de 2018

José Antonio Beltrán Gracia

Doctor en Veterinaria

Catedrático de Tecnología de los Alimentos

Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos

Instituto Agroalimentario de Aragón. Facultad de Veterinaria

Universidad de Zaragoza

CRISTINA AGUILERA VILADÉS
Traductora-Interprete Jurada de CASTELLANO-PORTUGUÉS
N.º 28

12 SET. 2018