

TELEANGIECTASIA CAPILAR HEPÁTICA EM BOVINOS. ESTUDO HISTOLÓGICO E HISTOQUÍMICO

Benjamin Eurico MALUCELLI *

RFMVA-10

MALUCELLI, B. E. — *Teleangiectasia capilar hepática em bovinos. Estudo histológico e histoquímico.* Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 9:147-58, 1972.

RESUMO — *Fígados de bovinos apresentando teleangiectasia capilar foram estudados histológica e histoquimicamente. Através o estudo histológico, as lesões foram classificadas em dois grupos, de acordo com a ausência ou presença de tecido conjuntivo. Os mastócitos foram encontrados somente na maioria das lesões do Grupo II, em quantidade proporcional a de tecido conjuntivo. Os hepatócitos, ao redor da lesão, apresentam diminuição do teor de glicogênio ou mesmo ausência deste polissacarídeo. O encontro de infiltrado inflamatório do tipo linfoplasmocitário foi constante nos dois grupos de lesões, enquanto que a maioria dos casos apresentava inchaço turva e degeneração vacuolar.*

UNITERMOS: *Bovinos *; Teleangiectasia *; Fígado, lesões *; Histoquímica; Histologia.*

O estudo destas lesões reveste-se de importância não só pelos prejuízos econômicos que acarretam, pois, determinam a condenação da peça para consumo alimentar humano, bem como pela falta de um acervo de conhecimentos que explique a etiologia e a natureza do processo ¹.

Levantamento bibliográfico dos últimos 20 anos a respeito do assunto, revelou a existência de informações esparsas sobre o processo. Dentre estas destacam-se os trabalhos de GETTY ⁵ (1946), JULIAN ⁷ (1950), ANDERSEN & HART ² (1952) e ANDERSEN ¹ (1955). A etiologia ainda é desconhecida, mas alguns autores tentam explicá-la, entre eles GETTY ⁵ (1946), JULIAN ⁷ (1950), ANDERSEN & HART ² (1952), ANDERSEN ¹ (1955), e GEBAUER ⁴ (1961).

O objetivo do presente trabalho é estudar histológica e histoquimicamente o processo, devido a muitos pontos obscuros relativos ao problema.

INTRODUÇÃO

A teleangiectasia capilar hepática é uma condição patológica caracterizada por manchas vermelho escuras, bem delimitadas, distribuídas por todo o parênquima. Estas lesões variam desde 1 a 2 mm podendo, ocasionalmente, atingir a 2 cm no seu maior diâmetro ⁶.

Esta hepatopatia ocorre em diferentes espécies tais como bovinos, equinos, ovinos, caninos, felinos e suínos ⁸. Contudo, o bovino é dentre estas espécies a mais atingida, podendo ocorrer em animais de raça, sexo e idade diferentes ¹.

MATERIAL E MÉTODOS

Os diversos fragmentos de fígado de bovinos para este estudo, foram obtidos no Frigorífico Wilson, no município de Osasco, Estado de São Paulo. Os fragmentos foram fixados em formol neutro a 15%, líquido de Bouin, fixador de Carnoy, líquido de Ferri e Mota para mastócitos ³, fixador de Zenker a 5% e líquido de Gendre para glicogênio, segundo LISON ⁹ (1960), incluídos em parafina e dos blocos foram obtidos cortes de 5 u. Na disciplina de Anatomia Patológica foram registrados sob os núme-

* Prof. Assistente
Departamento de Patologia e Clínica Médicas da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP.

ros 9841, 9949, 9990, 10044, 10066, 10108, 10129 e 10134.

Foram os seguintes os métodos histológicos e histoquímicos empregados: hematoxilina-eosina (HE), tricrômico de Mallory para fibras colagênicas, Foot Wilder para fibras reticulares, aldeido fucsina de Gomori para fibras elásticas, azul de toluidina pH 5,6 para mastócitos e ácido periódico-Schiff (PAS) antes e após ação da saliva humana para glicogênio¹⁰.

Na análise estatística dos dados, empregamos o teste X^2 (qui-quadrado).

RESULTADOS

O exame macroscópico dos fígados coletados, mostravam diversas manchas vermelho escuras, bem delimitadas, de formas e tamanhos diferentes, cujos diâmetros variavam de 1 a 3 mm. Ao corte, estas manchas tinham aspecto esponjoso e delas saía pequena quantidade de sangue.

Através o estudo histopatológico, e tomando-se como critério a presença ou ausência de tecido conjuntivo, as lesões podem ser divididas em 2 grupos:

GRUPO I — Este grupo apresenta espaços sanguíneos ou plasmáticos, que variam em tamanho e número. Estes espaços estão separados por cordões hepáticos que aparecem em alguns casos morfologicamente normais e, em outros apresentam suas células com inchaço turva e degeneração vacuolar, além do que apresentam degeneração nuclear, sendo mais frequentes a hiperromatose da membrana nuclear e a picnose. Tanto a inchaço turva como a degeneração vacuolar foram observadas também no parênquima circundante. Além disso, em alguns casos os cordões hepáticos apresentam nítida separação do endotélio.

O interior dos espaços apresenta, além de hemácias ou plasma, leucócitos e células isoladas ou agrupadas que apresentam características idênticas as dos hepatócitos.

Observa-se também infiltrado inflamatório do tipo linfoplasmocitário próximo aos

espaços sanguíneos ou no parênquima circundante.

O método do PAS revelou que há maior concentração de glicogênio ao redor das veias centro lobulares, enquanto que os hepatócitos próximos à lesão apresentavam ausência ou pequena distribuição deste polissacarídeo. Observamos também, glicogênio extracelular onde havia separação do endotélio.

GRUPO II — As características histológicas e histoquímicas dos casos pertencentes a este Grupo, não diferem muito daquelas descritas no Grupo I, a não ser pela presença de tecido conjuntivo e mastócitos na lesão.

Ao redor dos espaços sanguíneos, evidencia-se, pelo método de Mallory, proliferação de fibras colagênicas que se apresentam em pequena, regular e grande quantidade e, pelo método de Foot-Wilder, constatou-se a presença de fibras reticulares. Fibras elásticas não foram detectadas pelo método aldeido fucsina de Gomori.

Em meio ao tecido conjuntivo acima descrito, através o método do azul de toluidina pH 5,6, os mastócitos foram evidenciados. Encontravam-se isolados ou em grupos, e em pequena, regular e grande quantidade.

A pesquisa de glicogênio não mostrou diferenças em relação ao Grupo I.

Infiltrado inflamatório do tipo linfoplasmocitário também foi observado, estando localizados próximos aos espaços sanguíneos ou no parênquima circundante.

Os dados numéricos referentes aos resultados acima apresentados, estão relacionados na tabela e quadros vistos a seguir.

A Tabela mostra os resultados obtidos nos dois grupos de lesões e os Quadros 1, 2 e 3 representam, respectivamente, os percentuais obtidos com relação aos Grupos I e II, as alterações observadas e a relação tecido conjuntivo-mastócitos no Grupo II.

Com respeito ao Quadro 3, além dos resultados obtidos com os percentuais fizemos uso do Teste X^2 (qui-quadrado), para verificar se existe ou não diferença com relação ao aparecimento de mastócitos com a

presença de tecido conjuntivo, donde podemos dizer que para um teste com nível de 5%, é significativo o aparecimento de mastócito quando da presença de tecido conjuntivo.

Q U A D R O 1

Percentual dos Grupos observados em 102 casos de Teleangiectasia Capilar Hepática em bovinos. São Paulo — 1969/72

Especificação	N.º de casos	%
Grupo I	53	51,9
Grupo II	49	48,0
Total	102	—

Q U A D R O 2

Percentual das alterações observadas em 102 casos de Teleangiectasia Capilar Hepática em bovinos — São Paulo — 1969/72.

Especificação	N.º de casos	%
Pequenas lesões	35	34,3
Grandes lesões	67	65,6
Degeneração vacuolar e inchação turva	80	78,4
Infiltrado inflamatório	102	100,0
Fibras colagênicas	49	48,0
Fibras reticulares	41	40,1
Fibras elásticas	0	0,0
Mastócitos	34	33,3
Pequenas lesões pertencentes ao Grupo I	31	30,3
Pequenas lesões pertencentes ao Grupo II	4	3,9
Grandes lesões pertencentes ao Grupo I	22	21,5
Grandes lesões pertencentes ao Grupo II	44	44,1

Q U A D R O 3

Percentual da relação tecido conjuntivo-mastócito em 49 casos de lesões teleangiectásicas pertencentes ao Grupo II — São Paulo — 1969/72.

Especificação	N.º de casos	%
Relação tecido conjuntivo-mastócito	34	68,1
Não relação tecido conjuntivo mastócito	15	49
Total	31,9	—

D I S C U S S A O

De acordo com os cortes histológicos examinados, as lesões foram separadas em dois grupos distintos. Assim, classificamos como Grupo I, as lesões que se caracterizavam por apresentar espaços preenchidos por sangue ou plasma, de tamanho e número variáveis e ausência de tecido conjuntivo. As lesões teleangiectásicas pertencentes ao Grupo II, também apresentavam aqueles espaços, porém, entre eles, deparamos com uma quantidade variável de tecido conjuntivo e mastócitos.

A classificação em dois grupos de lesões, decorrentes da ausência ou presença de tecido conjuntivo, nos leva a hipótese de que as lesões pertencentes ao Grupo I são as que se estabeleceram recentemente, enquanto que as do Grupo II, são as lesões mais antigas, iniciando a reparação tecidual. No entanto, GETTY⁵ (1946), não encontrou aumento em fibras colagênicas em ou sobre as lesões teleangiectásicas, enquanto que ANDERSEN¹ (1955), diz que a presença de fibras colagênicas foi um achado infrequente em seus estudos. Já JULIAN⁷ (1950), encontrou fibrose em lesões teleangiectásicas apenas em fígados que apresentavam, simultaneamente, infecção por *Fasciola hepatica*.

Ainda de acordo com nossas observações, a maioria das lesões teleangiectásicas, grandes ou pequenas, que apresentam proliferação conjuntiva, possuem quantidade de mastócitos proporcional a de tecido conjuntivo. ANDERSEN & HART² (1952), citam a presença destas células somente em grandes lesões, não especificando se há ou não proliferação de tecido conjuntivo. Pelos nossos achados, não há relação entre o tamanho da lesão e tecido conjuntivo-mastócito, pois, encontramos grandes lesões que não apresentavam proliferação conjuntiva e, tampouco, mastócitos. Os mesmos autores sugerem que estas células se apresentam nas áreas teleangiectásicas exercendo atividade anticoagulante.

ANDERSEN & HART² (1952) e ANDERSEN¹ (1955), afirmam que a primeira alteração em casos de telangiectasia seria o acúmulo extracelular de glicogênio, causan-

do separação dos hepatócitos do endotélio de revestimento dos sinusóides, condição a que denominou preteleangiectasia. Em consequência deste acúmulo de glicogênio, segundo versa este autor, há ruptura do endotélio e erosão de hepatócitos, estabelecendo assim a lesão teleangiectásica. Em nosso estudo, pudemos observar glicogênio extracelular nos locais onde havia separação endotelial. Observamos também em nosso material que, tanto em lesões pertencentes ao Grupo I, como nas do Grupo II havia pequena quantidade, ou mesmo ausência, de glicogênio no interior de hepatócitos próximos à lesão, e uma maior concentração ao redor das veias centro lobulares.

Em todas as lesões observadas, tanto nas do Grupo I como nas do Grupo II, notamos aparecimento de infiltrado inflamatório do tipo linfoplasmocitário. Segundo GETTY⁵ (1946), as lesões teleangiectásicas representariam diferentes estágios de uma hepatite focal, ou seja, que as áreas teleangiectásicas seriam sequelas de uma reação inflamatória local. Apesar de encontrarmos o infiltrado inflamatório em todas as lesões, não podemos compartilhar com esse autor, uma vez que através nossos dados, não podemos afirmar se o processo inflamatório se instalou antes ou após o aparecimento das lesões teleangiectásicas.

RFMVA-10

MALUCELLI, B. E. — *Teleangiectasis in the bovine liver. Histological and histochemical studies. Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 9:147-58, 1972.

SUMMARY — *Cattle's livers presenting capillary telangiectasis were studied histologically and histochemically. Through the histological study, the lesions were classified in two groups, in accordance to the absence or presence of connective tissue. The mast cells were mainly found in the lesions of the Group II, in proportional amount to the connective tissue. The hepatic cells around the lesion present a reduction of the glycogen contents or even absence of this polysaccharide. The finding of inflammatory infiltrate of the lymphoplasmocitary type was constant in the two groups of lesions, while the majority of cases presented cloudy swelling and vacuolar degeneration.*

UNITERMS: *Telangiectasis**; *Liver, lesions**; *Bovines**; *Liver* Histology*; *Histochemistry*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSEN, A. C. — The pathogenesis of telangiectasias in the bovine liver. II. Histopathological and microbiological studies. *Amer. J. vet. Res.*, 16:217-35, 1955.
2. ANDERSEN, A. C. & HART, G. H. — Histochemical methods in the study of telangiectasias. *Amer. J. vet. Res.*, 13: 359-65, 1952.
3. FERRI, A. G. & MOTA, I. — The fixation of mast cells. *Rev. Med. vet.*, (São Paulo), 6:27-36, 1957.
4. GEBAUER, O. — Ueber das Vorkommen des Kleinen Lebergels und seine Beziehung zu Teleangiektasien des Rindes. *Wien tierarztl. Mschr.*, 48:453,9, 1961.
5. GETTY, R. — The histopathology of a focal hepatitis and of its termination ("Sawdust" and "Telang" liver) in cattle. *Amer. J. vet. Res.*, 7:437-49, 1946.
6. JENSEN, R. et al. — Telangiectasis, "Sawdust" and abscesses in the livers of beef cattle. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 110:256-63, 1947.
7. JULIAN, L. M. — Studies on the subgross anatomy of the bovine liver. II. The pathology of telangiectasis as demonstrated by the vinylite-corrosion technique. *Amer. J. vet. Res.*, 11:166-72, 1950.
8. LEINATI, L. — *Compendio di anatomia patologica degli animali domestici*. 3.º ed. Milano, Ed. Ambrosiana, 1955. p. 192-3.
9. LISON, L. — *Histochimie et cytochimie animales*. Paris, Gauthier Villars, 1960. p. 424-36.
10. MACMANNUS, J. F. A. — Histological demonstration of mucin after periodic acid. *Nature (Lond.)*, 158:202, 1946.

Recebido para publicação em 22-8-72
Aprovado para publicação em 16-10-72

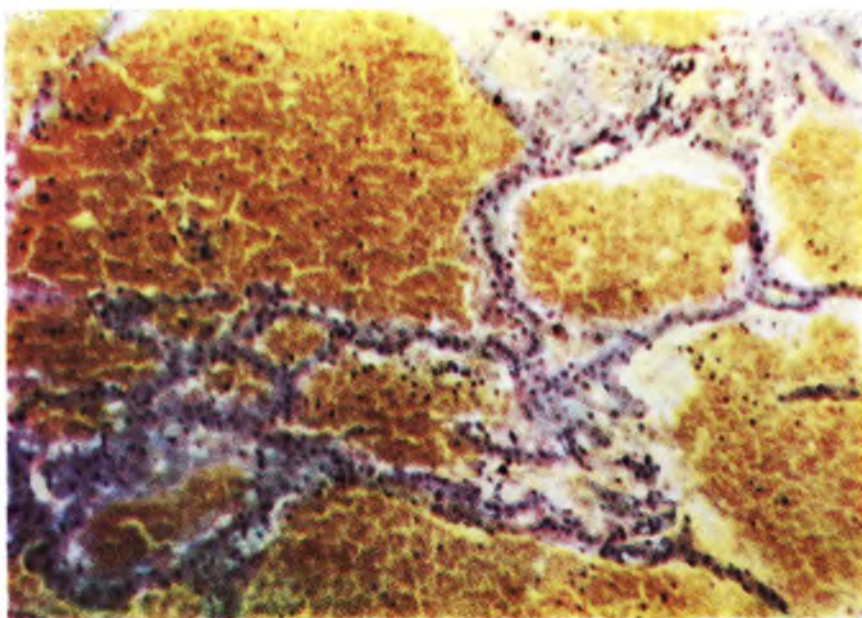


Fig. 1 — Aspecto microscópico, em menor aumento, de uma grande lesão em que se veem espaços preenchidos por hemáfias e trabéculas hepáticas dissociadas. HE. $\pm 110 \times$.

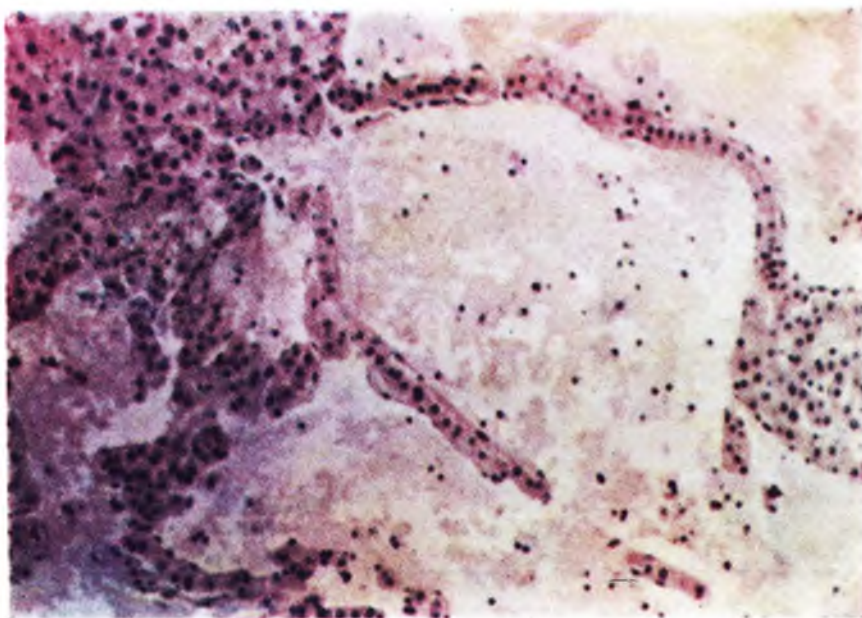


Fig. 2 — Mesmo aspecto da fotografia anterior, em maior aumento. HE. $\pm 450 \times$.

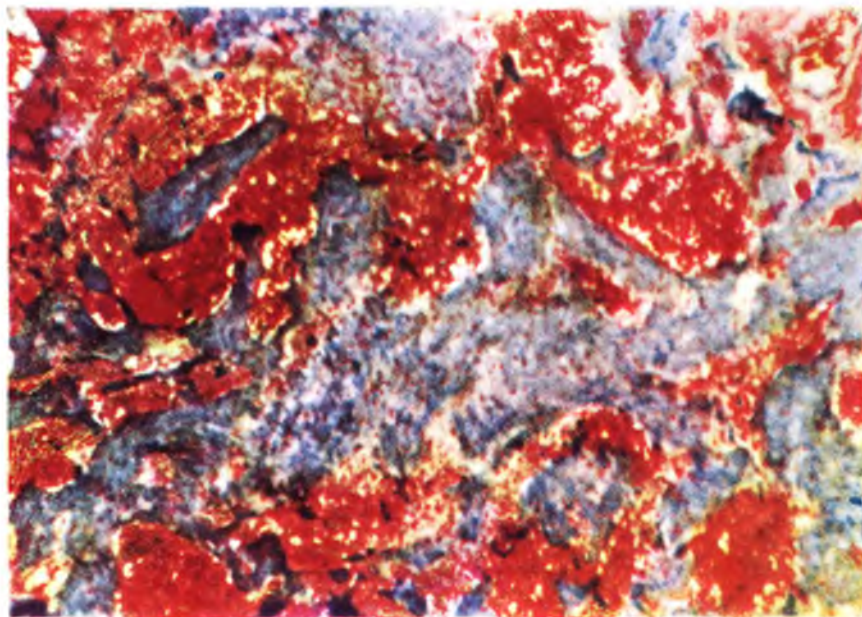


Fig. 3 — Aspecto microscópico, em pequeno aumento, de uma grande lesão, mostrando as fibras colagênicas em azul e, em vermelho, os acúmulos de hemácias. Coloração tricrômico de Mallory — $\pm 110 \times$.

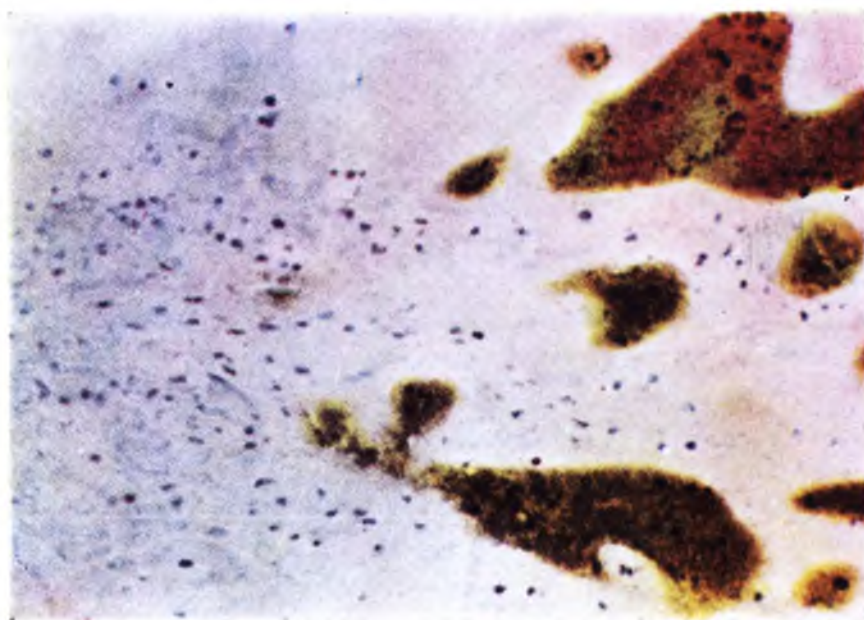


Fig. 4 — Presença de mastócitos em grande quantidade (pontos de coloração magenta), em meio a tecido conjuntivo pouco evidente. Em castanho veem-se espaços preenchidos por hemácias. Coloração azul de toluidina pH 5,6 $\pm 110 \times$.

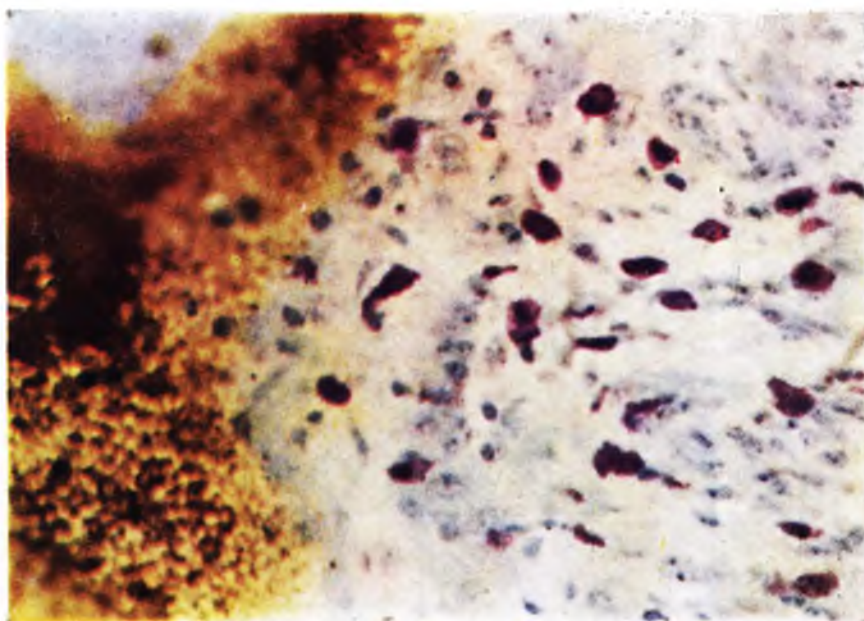


Fig. 5 — Mesmo aspecto da fotografia anterior, em maior aumento, vendo-se os mastócitos de citoplasma de cor magenta. Col. azul de toluidina pH 5,6 \pm 450 \times .

TABELA

RESULTADOS OBSERVADOS EM 102 CASOS DE FIGADO DE BOVINOS COM TELEANGIECTASIA CAPILAR

Registro na Disciplina de Anatomia Patologica.	Pequena Lesão	Grande Lesão	Degenera- ção vacuo- lar e in- chaço tur- va.	Infiltra- do infla- matório.	Fibras colage- nicas.	Fibras reticu- lares.	Fibras elasti- cas.	Mastóci- tos.	Grupo
9841		x	x	x	+	-	-	+	II
9949 - A		x	x	x	++	+	-	++	II
B	x		x	x	-	-	-	-	I
C	x		x	x	-	-	-	-	I
D	x		x	x	-	-	-	-	I
E		x	x	x	-	-	-	-	I
F		x	x	x	++	+	-	-	II
G	x		x	x	-	-	-	-	I
1-9968- A		x	x	x	++	++	-	++	II
B		x	x	x	+	+	-	+	II
C		x	x	x	+++	+++	-	+++	II
D		x	x	x	+	+	-	++	II
2-9968- A		x	x	x	+	+	-	+	II
B		x	x	x	+	+	-	+	II
C	x		x	x	-	-	-	-	I
D	x		x	x	-	-	-	-	I
E	x		x	x	-	-	-	-	I
3-9968- A		x	x	x	+++	+++	-	+++	II
B		x	x	x	+	+	-	+	II
C		x	x	x	-	-	-	-	I
D		x	x	x	++	++	-	+	II

B	X	-	-	X	-	-	-	-	I
C	X	-	-	X	-	-	-	-	I
D	X	-	-	X	-	-	-	-	I
<hr/>									
2-9990-A	X	-	-	X	-	-	-	-	I
B	X	-	-	X	-	-	-	-	I
C	X	-	-	X	+	++	-	-	I
D	X	-	-	X	-	-	-	-	I
<hr/>									
3-9990-A	X	-	-	X	-	-	-	-	I
B	X	-	-	X	-	-	-	-	I
C	X	-	-	X	-	-	-	-	I
D	X	-	-	X	-	-	-	-	I
<hr/>									
1-10044-A	X	X	X	X	++	++	-	+	II
B	X	X	X	X	+	+	-	-	II
C	X	X	X	X	+++	+++	-	+++	II
D	X	X	X	X	-	-	-	-	I
E	X	X	X	X	-	-	-	-	I
F	X	X	X	X	-	-	-	-	I
G	X	X	X	X	-	-	-	-	I
H	X	X	X	X	-	-	-	-	I
<hr/>									
2-10044-A	X	X	X	X	+	++	-	-	II
B	X	X	X	X	+	+	-	-	II
C	X	X	X	X	+++	+++	-	+++	II
D	X	X	X	X	++	++	-	+	II
E	X	X	X	X	-	-	-	-	I
<hr/>									
10066-A	X	X	X	X	-	-	-	-	I
B	X	X	X	X	-	-	-	-	I
C	X	X	X	X	-	-	-	-	I

B		x	x	x	x	x	x	x	+	-	-	-	-	II
C		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
D		x	x	x	x	x	x	x	++	-	-	-	-	II
E		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
F		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
G		x	x	x	x	x	x	x	+	-	-	-	-	II
H		x	x	x	x	x	x	x	+	-	-	-	-	II
I		x	x	x	x	x	x	x	+	+	-	-	-	II
J	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
K	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
L		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
M		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
5-10134-A		x	x	x	x	x	x	x	+	+	-	-	+	II
B		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
C		x	x	x	x	x	x	x	+	+	-	-	-	II
D		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
E	x	x	x	x	x	x	x	x	+	-	-	-	-	II
F		x	x	x	x	x	x	x	+	+	-	-	-	II
G		x	x	x	x	x	x	x	++	+	-	-	-	II
H		x	x	x	x	x	x	x	+	+	-	-	-	II
I		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I
J		x	x	x	x	x	x	x	++	++	-	-	-	II
K		x	x	x	x	x	x	x	++	+	-	-	-	II
L		x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	I

LEGENDA:

A, B, C, ... = Representam as amostras de fígados.

x = Positivo.

+ a ++ = Graus de positividade.

- = Negativo.