

## O valor diagnostico da reacção de Brahmachari na leishmaniose tegumentar americana

Trabalho apresentado á Sociedade Arnaldo  
Vieira de Carvalho pelos dr. José de Alcantara  
Madeira e academico Humberto Cerruti.

**B**RAHMACHARI descreveu, em 1907, uma reacção de floculação que se obteria no soro sanguineo de individuos affectados de leishmaniose, uma vez adicionado de dois ou tres volumes de agua distillada. Para tal auctor, a reacção teria accentuada sensibilidade e grande especificidade. Brahmachari affirma que a turvação característica apparece até nas diluições do soro com dez a vinte volumes de soluto physiologico.

Millio, em 1923, retomando os trabalhos de Brahmachari, não só os confirmou como verificou além do anel no ponto de contacto dos dois liquidos, uma apreciavel turvação na camada superior do líquido, turvação essa que muitas vezes daria a impressão de uma verdadeira floculação, em nada semelhante áquella que se observa muitas vezes com soros de individuos sãos e de doentes não atacados pelo kala-azar.

Millio entusiasmado com os resultados obtidos, julga que se deve attribuir um grande valor á reacção de Brahmachari, pois talvez possa substituir a pesquisa do parasita de Leishmann no baço, medulla ossea e no sangue peripherico.

Ivo Nasso, em Março de 1923, publica um trabalho sobre "La reazione di Brahmachari nella diagnosi della leishmaniosi infantile" no qual estuda o valor da mesma, controlando 15 casos de leishmaniose, identificados com a pesquisa do parasita quer na medulla ossea, quer no succo esplenico, e destes, alguns em via de cura; 5 casos de anemia esplenica syphilitica; 1 de meningite tuberculosa; 1 de preleucemia; 1 de chloroma; 2 de typho; 3 de rachitismo; 2 de anemia dos lactantes; 20 de heredo syphiliticos; 20 de syphilis adquirida e 30 de individuos sãos.

Embora de technica simples, a primeira difficuldade que apresentava a reacção, era a sua estimativa, pois Brahmachari e Millio, avaliavam-na qualitativamente, obtendo somente dois resultados: *positivo* ou *negativo*.

Nasso procurou resolver o problema fazendo a graduação progressiva de intensidade com que a reacção se produz, isto é:

a) *Fortemente positiva* (+++) quando além do anel intenso, a parte superior da columna de agua se apresenta fortemente turva;

b) *Positiva* (++) quando no ponto de contacto se forma um anel intenso, ficando entretanto clara a parte superior do liquido; ou quando não sendo o anel muito evidente, a parte superior do liquido se apresenta muito turva;

c) *Levemente positiva* (+) quando ha um ligeiro anel e formação de uma ligeira turvação;

d) *Duvidosa* ( $\pm$ ) quando o anel é apenas visível com lente de augmento e o liquido fica claro; ou ainda, quando falta a formação do anel mas ha uma ligeira turvação no liquido superior;

e) *Negativa* (—) quando faltam o anel e a turvação.

Nos 15 casos de leishmaniose examinados por Nasso, este auctor não observou nenhuma relação entre a intensidade da reacção e gravidade da infecção, como tambem, entre a intensidade da reacção e o periodo da cura.

Nos 5 casos de anemia esplenica luetica, a reacção foi 3 vezes *fortemente positiva* e 2 vezes *negativa*, no caso de chloroma e de preleucemia (ambos gravissimos) a reacção foi nitidamente *negativa*.

Foi tambem *negativa* nos 20 casos de creanças heredo syphiliticas e nos 20 de syphilis adquirida, bem como nos trinta soros de individuos normaes.

Quanto á natureza do corpo precipitado, pesquisas a esse respeito realizadas pelo proprio Brahmachari, revelaram que este tinha os mesmos caracteres que as globulinas.

Nasso extrahiu os lipoides do soro, por meio do ether, com o fim de verificar si estas substancias não eram extranhas á positividade da reacção.

Os soros assim tratados não davam mais a formação do anel mas sim uma ligeira turvação.

Esse autor acredita que a formação do anel no ponto de contacto dos dois liquidos seja devido em grande parte aos lipoides do soro, ao passo que turvação do liquido sobrenadante depende da maior ou menor labilidade das globulinas, que por sua vez não têm caracteres de especificidade, pois com outras substancias como o alcool, acido azotico, lecithina, cholesterina etc. podemos obter a mesma turvação.

Quasi contemporaneamente com Brahmachari, Klausner descreveu uma reacção analoga, para os soros de individuos lueticos, que consiste na precipitação após 15 á 16 horas, das globulinas do soro pela agua distillada, isto é, em 0,2 cc de soro accrescenta-se 0,7 cc de agua distillada.

Klausner, pesquisando a influencia que poderia ter sobre os soros lueticos, as serosidades existentes nas papulas syphiliticas, chegou por acaso á sua reacção.

Verificou que se diluisse muito essa serosidade em agua distillada, conseguiria sempre uma notavel precepitação com soros syphiliticos ainda mais percebeu a circumstancia curiosa de que o mesmo phenomeno se passava nos tubos que pretendia tomar para testemunhas, junctando apenas soro e agua distillada. Eis como nasceu casualmente a reacção que elle aconselha até para tirar com ella, elementos informativos da data da infecção e do progresso do tratamento especifico.

Quanto a interpretação dessa reacção, diversas hypotheses foram aventadas.

Marc Rubstein acha que a precipitação das globulinas dos soros humanos não aquecidos é muito irregular; a agua distillada, rigoiramente neutra, precipita mal as globulinas dos soros humanos, emquanto que nos soros aquecidos suas globulinas precipitam muito mais difficilmente, residindo a causa disso muito provavelmente na sua estabilisação.

Klausner, mais tarde deu outra interpretação á sua reacção, pois estudando as modificações que se passam numa emulsão de lipoides quando se lhe junta agua distillada, verificou que esses lipoides formam com a agua distillada uma solução colloidal albuminada de tom esbranquiçado, o que o levou a crer que a positividade de sua reacção era directamente proporcional á quantidade de lipoides existentes nos soros lueticos.

A reacção de Klausner em seguida a numerosos controles, deixou de ser especifica para ser encontrada em soros de individuos sãos e de doentes das mais variadas molestias agudas, como no sarampo, typho etc..

---

A disparidade de opiniões: — uns como Brahmachari e Millio, que julgam dever attribuir um grande valor á reacção de Brahmachari, a ponto de substituir a pesquisa do parasita; e outros como Nasso, que nega a especificidade e o valor da mesma, e ainda o facto de não ter sido ensaiada na leishmaniose tegumentar americana, — levou-nos a pratical-a e deste modo fazer o seu controle.

Seria pois, no caso de verificada a sua especialidade, um auxiliar preciosissimo, de que poderiamos lançar mão a todo instante, em vista de sua technica simples.

Resumindo os nossos estudos, diremos que praticamos a reacção em 133 soros.

Usamos sempre soros frescos e não inactivados, pois pesquisas de controle em soros inactivados não demonstraram nenhuma diferença”

Technica usada por Brahmachari: Toma-se de 1 cc de soro e junta-se pela parede do tubo afim de formar um anel, 2 á 3 cc. de agua distillada.

Esse autor notou que a sua reacção seria mais evidente, quando a praticava com soro em diluição de 1/18 á 1/20, em solução physiologica.

Technica por nós usada: Em um tubo de ensaio collocamos 1 cc de soro; em um segundo tubo, collocamos 1 cc de soro, addicionado de 9 cc de solução physiologica á 0,75 % (diluição á 1/10).

Num terceiro tubo collocamos 1/2 cc de soro, addicionado de 7 cc de solução physiologica a 0,75 % (diluição a 1/15).

Finalmente em um quarto tubo, á 1/2 de soro, addicionamos 9,5 cc da solução physiologica (dilluição a 1/20).

Agitamos cuidadosamente evitando a formação de espuma, os tres ultimos tubos, e collocamos em todos os quatro tubos por meio de uma pipeta, e pela parede do tubo, agua bidistillada e rigorosamente neutra, de modo a obtermos uma columna de agua bem nitida acima do nivel do soro.

Fazemos notar que cada uma das reacções era acompanhada de mais um tubo de ensaio no qual á 0,2 cc de soro, accrescentavamos 0,7 cc de agua distillada, com o fim de praticarmos a reacção de Klausner.

Procediamos em seguida a uma primeira leitura, a qual era seguida de outra, 15 ou 16 horas depois.

Nos 133 soros estudados nunca observamos uma reacção fortemente positiva.

Observamos 36 positivas (++) ; 4 levemente positivas (+) ; 3 duvidosas ( ± ) ; 90 negativas (—).

Dos 133 soros, 31 eram leishmanniose tegumentar, os quaes deram os seguintes resultados:

*Positivas* (++) 10.

*Levemente positivas* (+) 1.

*Duvidosas* ( ± ) 1.

*Negativas* (—) 19.

Vê-se, portanto, que obtivemos 26 reacções positivas, 3 levemente positivas e 2 duvidosas, em casos que não havia leishmaniose, enquanto que dos 31 casos de leishmaniose tegumentar, 19 nos deram reacções negativas.

De tudo isso concluímos que a reacção de Brahmachari não tem valor diagnostico para a leishmaniose tegumentar americana, não só porque lhe falta especificidade, como também é falha.

Quanto ao considerarmos falha a reacção, frizamos isto com relação á leishmaniose tegumentar americana, pois não tivemos caso algum de kala-azar

E ainda que Brahmachari tenha razão para o kala-azar, quanto á positividade de sua reacção, devemos porém, convir que essa reacção não é especifica como queria Millio.

Quanto a reacção de Klausner, por não termos observado nenhuma reacção positiva, quer em individuos com Wassermann fortemente positivos, quer em individuos não lueticos, concluimos que esta reacção não tem valor nenhum para o diagnostico sorologico da lues

Eis, em summula, as conclusões dos nossos trabalhos, que quando não tenham merito, valem pela sua prioridade no assumpto.

---

#### BIBLIOGRAPHIA

- BRAHMACHARI — Reacção sorologica na leishmaniose. Path. geral; Anno VIII, n. 5. Setembro 1923.
- BRAHMACHARI — Indian Medical Gaz. Dezembro 1907.
- Ivo NASSO — La reazione de Brahmachari nella diagnosi della leishmaniose infantile — La pediatria. Março de 1923, n.31.
- MARC RUBSTEIN — Traité pratique de sérologie et de serodignostic.
- KLAUSNER — Wiener Klin Wochenschrif 1908, n. 7, 11, 13, 26.
- NUMA CORRÊA DE CARVALHO — Em torno do soro diagnostico da syphilis. These — Rio de Janeiro 1921.
- SEBASTIÃO P. RENNÓ — A reacção de coagulação no diagnostico da syphilis. These — Rio de Janeiro 1918.
- JOSÉ DE ALCANTARA MADEIRA — O antimonio no tratamento especifico da leishmaniose tegumentar. Fac. de Med. S. Paulo. These inaugural 1926.
-

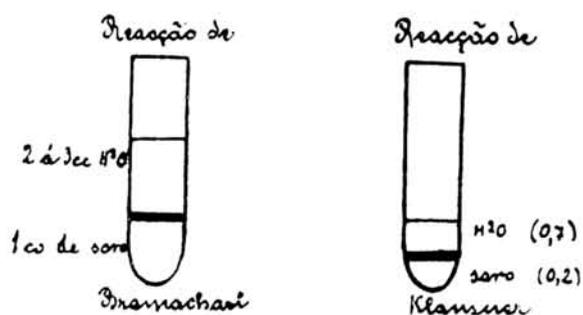
## RELAÇÃO DOS CASOS OBSERVADOS

QUADRO N.º 1

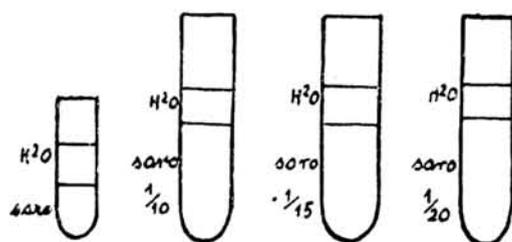
N.º	NOME	DIAGNOSTICO	TRATAMENTO	R. BRAHMACHARI	R. KLAUSNER
1	J. R.	leishmaniose tegumentar	em tratamento	+ +	—
2	M. L.	" "	sem "	+ +	—
3	J. B.	" "	em "	+ +	—
4	C. C.	" "	" "	+ +	—
5	C. F. S.	" "	" "	—	—
6	J. B. S.	" "	" "	—	—
7	A. J. S.	" "	sem "	+ +	—
8	B. M.	" "	" "	—	—
9	F. P.	leishmaniose tegumentar	em tratamento	+	—
10	J. D.	" "	" "	+ +	—
11	K. I.	" "	sem "	—	—
12	J. G.	" "	" "	—	—
13	L. F.	" "	em "	—	—
14	L. L.	" "	" "	—	—
15	T. V.	" "	sem "	—	—
16	J. V.	" "	" "	—	—
17	V. C.	" "	" "	—	—
18	M. L.	" "	" "	—	—
19	A. M. R.	" "	" "	—	—
20	J. E. S.	" "	" "	—	—
21	J. C. I.	" "	" "	—	—
22	P. J.	" "	" "	—	—
23	F. X.	" "	" "	—	—
24	B. T.	" "	" "	—	—
25	C. A.	" "	" "	—	—
26	C. A.	" "	" "	—	—
27	A. C. L.	" "	" "	+ +	—
28	M. N.	" "	" "	+ +	—
29	S. R. S.	" "	" "	+ +	—
30	D. L.	" "	" "	+	—
31	N. N.	" "	" "	+ +	—
32	J. S.	ulcera da perna-lues?	" "	—	—
33	J. M.	ulcera varicose (8 annos)	" "	+ +	—
34	J. F.	lues? urticaria	" "	+ +	—
35	I. M.	associação furo-espirillar	" "	+ +	—
36	A. R.	tuberculose pulmonar	" "	+	—
37	S. B.	" "	" "	+ +	—
38	A. L.	ulcera chronica	" "	+	—
39	M. M.	ulcera varicosa	" "	+ +	—

QUADRO N.º 2

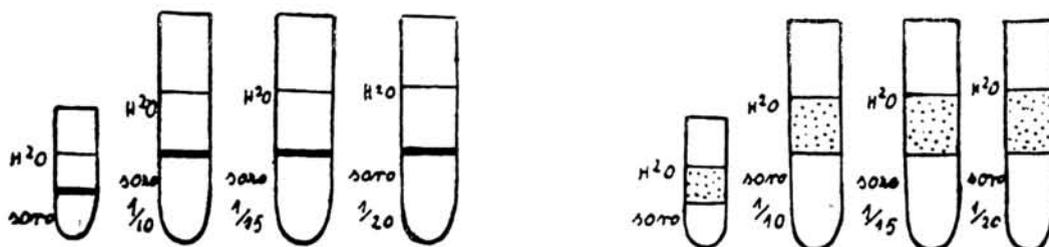
N.º	NOME	R. WAS- SERMANN	R. BRAH- MACHARI	R. KLAUS- NER	N.º	NOME	R. WAS- SERMANN	R. BRAH- MACHARI	R. KLAUS- NER
1	C. F. S.	+	—	—	15	F. B.	—	—	—
2	A. O.	+++	—	—	16	J. S.	++++	+	—
3	P. A.	—	—	—	17	F. B.	+	—	—
4	B. M.	—	—	—	18	J. R.	++++	—	—
5	E. S.	+++	—	—	19	C. M. J.	—	—	—
6	G. V.	—	+	—	20	E. A.	—	—	—
7	J. A.	—	—	—	21	O. P. A.	—	—	—
8	D. M.	—	—	—	22	A. J.	++++	—	—
9	F. G.	—	—	—	23	L. F.	—	—	—
10	N. P.	—	—	—	24	V. F.	—	—	—
11	M. N.	++++	—	—	25	R. J.	—	—	—
12	B. R. S.	++++	—	—	26	M. E. S.	—	—	—
13	P. L. S.	—	—	—	27	I. N.	—	—	—
14	L. B.	—	—	—	28	M. A.	—	—	—
29	M. G. N.	—	—	—	62	B. D. F.	—	++	—
30	R. V.	—	—	—	63	P. B.	++++	—	—
31	H. P.	—	—	—	64	C. S.	—	++	—
32	C. T.	—	—	—	65	H. A.	—	++	—
33	D. L.	—	—	—	66	C. P.	—	++	—
34	S. R.	—	—	—	67	G. F.	—	++	—
35	A. S. S.	—	—	—	68	A. A.	—	—	—
36	A. C. M.	—	—	—	69	A. R. F.	—	—	—
37	T. M.	—	—	—	70	M. P.	++	++	—
38	R. C. S.	—	—	—	71	L. L.	—	++	—
39	L. M.	—	—	—	72	M. K.	—	—	—
40	J. L. M. F.	—	—	—	73	M. A. C.	—	—	—
41	J. B.	—	—	—	74	M. L.	—	++	—
42	P. G.	—	—	—	75	F. L.	—	—	—
43	E. M.	—	—	—	76	J. M.	—	—	—
44	A. V.	—	—	—	77	S. S.	—	++	—
45	O. S.	++++	—	—	78	M. J. A.	—	++	—
46	B. C.	+	—	—	79	F. P.	+	++	—
47	J. M.	—	—	—	80	A. M.	—	—	—
48	L. S.	—	—	—	81	M. B.	+	++	—
49	H. V.	—	+	—	82	J. G.	—	++	—
50	S. V.	—	—	—	83	B. A.	—	++	—
51	J. P.	—	—	—	84	P. L.	—	++	—
52	J. V.	+	—	—	85	M. R. P.	—	—	—
53	J. P. N.	—	—	—	86	S. A. S.	++++	++	—
54	A. G.	—	—	—	87	G. F.	—	—	—
55	M. X.	—	—	—	88	J. O.	++++	—	—
56	J. V.	—	—	—	89	B. A.	—	++	—
57	J. P.	—	—	—	90	D. P.	++++	++	—
58	O. B.	++++	++	—	91	A. F.	—	—	—
59	J. F.	—	—	—	92	M. A. G.	++++	—	—
60	M. G.	—	++	—	93	C. C.	—	—	—
61	S. S.	--	++	—	94	M. A. D.	—	—	—



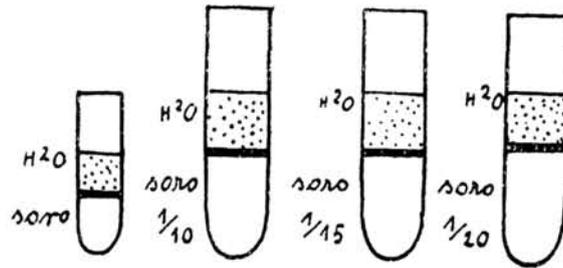
Reacção de Bramschari por nós praticada.



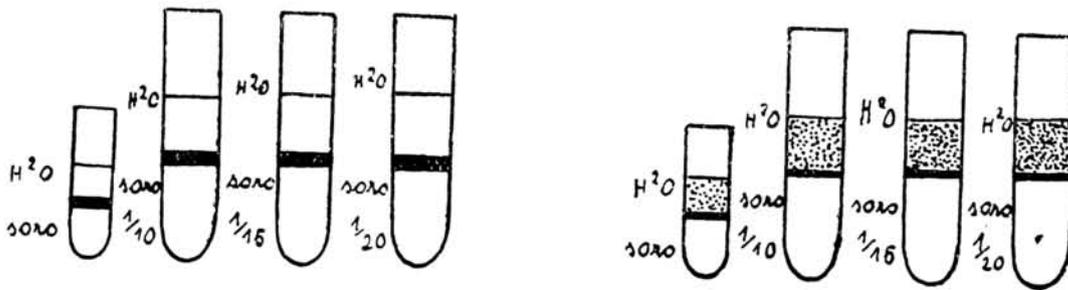
Reacção negativa (—)



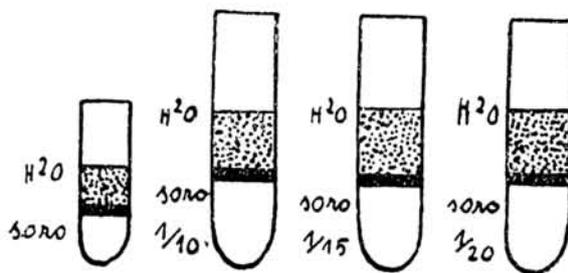
Reacção turbida (+)



Reacção levemente positiva (+)



Reacção positiva (++)



Reacção fortemente positiva (+++)