

# AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE “IN VITRO” DE AMOSTRAS DE *STREPTOCOCCUS SUIIS*

Ristow, L.E. <sup>1</sup> \*; Perez Jr, A.A. <sup>1</sup>; Reis, M.A. <sup>1</sup>; Mosqueira, P.D. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> **TECSA Laboratórios - Av. Contorno, 6226, CEP 30110- 110, Belo Horizonte – MG. [teca@teca.com.br](mailto:teca@teca.com.br)**

## INTRODUÇÃO

O *Streptococcus suis* é relatado como um importante patógeno para a suinocultura. A infecção tem sido diagnosticada com frequência em vários países, causando prejuízos econômicos, como mortalidade, perda de peso, gastos com medicamentos para animais enfermos, assim como o trabalho para tratá-los (1,2). O caráter zoonótico da enfermidade é um fator adicional para indicar a importância do estudo deste agente, sendo que a maioria das pessoas afetadas desenvolve atividades ligadas à suinocultura, como os produtores de suínos, funcionários, magarefes e mesmo médicos veterinários (3). Apesar do uso cada vez mais corrente de vacinação para prevenção e controle, há necessidade de tratamento dos animais em surtos através do uso de antimicrobianos. Devido ao grande uso indiscriminado e indevido destes antimicrobianos, torna-se necessário proceder exames laboratoriais com amostras de *Streptococcus suis* para determinar a sensibilidade “in vitro” do agente frente aos diferentes antimicrobianos disponíveis, para que se tenha um melhor êxito na conduta do tratamento e assim minimizar os prejuízos causados pelo agente. O presente estudo avaliou a sensibilidade de amostras isoladas de *Streptococcus suis* frente a diferentes bases antimicrobianas, para identificação de quais as bases mais sensíveis perante amostras de *Streptococcus suis* isoladas no campo.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram isoladas 221 cepas de *Streptococcus suis* a partir de pulmões, focinhos, traquéias e cérebros de suínos, sendo 81 cepas isoladas de pulmões, 33 de focinhos, 25 de traquéias e 82 cepas de cérebros. Estas cepas foram provenientes dos Estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O isolamento de *Streptococcus suis* foi realizado segundo metodologia descrita (4) e a identificação bioquímica realizada pela análise das características morfológicas das colônias e provas bioquímicas, também descritas (4). Após o isolamento, foi realizado o antibiograma em Agar Mueller Hinton conforme anteriormente descrito (4), com critérios de qualidade adotados. As drogas utilizadas e os discos de antibióticos e suas concentrações estão listados na Tabela 1. Foram utilizados discos disponíveis no mercado para teste “in vitro” e que tenham produtos em forma comercial compatível para o controle das infecções. Posteriormente, as amostras foram classificadas em sensíveis, resistentes e intermediárias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do teste de sensibilidade estão listados na tabela 2. Dentre as 221 amostras de *Streptococcus suis* analisadas, 125 (56,56%) pertenciam ao sorotipo 1 e 96 (43,44%) ao sorotipo 2. As bases que apresentaram maior resistência foram Lincomicina (95,94%), Tetraciclina (70,13%), Sulfá + Trimetoprim (56,57%), Espiramicina (56,10%), Josamicina (38%), Norfloxacinina (33,34%), Gentamicina (25,34%), Doxiciclina (23,08%) e Ciprofloxacina (22,17%). As bases que apresentaram menor resistência foram Amoxicilina (0%), Florfenicol (0,9%) e Enrofloxacinina (5,88%). Os dados obtidos neste estudo diferem dos resultados obtidos em 1994 (5), onde os autores sugeriram como droga alternativa para quimioprofilaxia a associação de Sulfá+Trimetoprim. Em estudo realizado no Brasil (6), os autores encontraram uma resistência de 1,9% do *Streptococcus suis* frente a amoxicilina, concluindo assim neste trabalho que a amoxicilina é o antibiótico de escolha para o tratamento das infecções causadas pelo agente. Estes autores (6) relatam que a avaliação da sensibilidade antimicrobiana através da realização de antibiograma não deve ser considerado isoladamente na indicação terapêutica de um antimicrobiano, devendo-se associar os resultados obtidos com os valores da determinação da concentração mínima inibitória, as propriedades farmacocinéticas, incluindo a capacidade de penetração da droga no tecido e sua distribuição no sangue em proporções ativas. Outros autores (7) relatam o aumento da resistência de amostras de *Streptococcus suis* frente a diferentes antimicrobianos disponíveis no mercado, com casos de resistência relatados desde 1980, o que impõe cada vez mais a necessidade de fazer antibiogramas para conhecer a sensibilidade de diferentes amostras isoladas. Os resultados deste estudo demonstraram a presença do *Streptococcus suis* em vários Estados do país, reforçando sua importância como patógeno para suínos e seus riscos para a saúde pública, e a necessidade de conhecer o perfil de sensibilidade do agente.

## CONCLUSÃO

Os isolados de *Streptococcus suis* testados apresentaram-se sensíveis principalmente a amoxicilina. A seleção de amostras resistentes aos antimicrobianos nos alerta sobre o uso indiscriminado ou inadequado destes medicamentos nas granjas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CLIFTON-HADLEY, F.A.; ENRIGHT, M.R.; ALEXANDER, T.J.L. Survival of *Streptococcus suis* type 2 in pigs carcasses. *Vet. Rec.*, v.118, p.275, 1986. 2. WINDSOR, R.S.; ELLIOT, S.D. Streptococcal infection in young pigs. IV. An outbreak of streptococcal meningitis in weaned pigs. *J. Hyg.*, v.75, p.69-78, 1975. 3. CLIFTON-HADLEY, F.A. *Streptococcus suis* type II infections. *Br. Vet. J.*, v.139, p.1-5, 1983. 4. QUINN, P.J.; CARTER, M.E.; MARKEY, B.K.; CARTER, G.R. Clinical Veterinary Microbiology. 1<sup>st</sup> ed., Ed.Wolfe, London, 648p., 1994. 5. TARRADAS, M.C.; ARENAS, A.; MALDONADO, A.; VICENTE, S.; MIRANDA, A.; PEREA, A. Susceptibility of *Streptococcus suis* to various antimicrobials agents. *Zentralblatt Veterinärmed.* 8, v.41, p.685-688, 1994. 6. PINTO, F.F.; COSTA, A.T.B.; LOBATO, F.C.F.; DIAS, L.D.; ASSIS, F.A.; MARTINS, N.E. Sensibilidade antimicrobiana de amostras de *Streptococcus suis* isoladas de suínos com meningocelulite. In: X Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos, Porto Alegre, RS, v.2, p.75, 2001. 7. TURGEON P. I.; HIGGINS R.; GOTTSHALK, M.; BEAUDOIN M. Antimicrobial susceptibility of *Streptococcus suis* isolates. *British Veterinary Journal.* v.150, p.263-269, 1994.

Tabela 1: Lista de bases antibióticas utilizadas no teste “in vitro”.

Grupos Quimioterápicos	Bases utilizadas	Concentração (mcg)
Aminoglicosídeos	Lincomicina	9
	Gentamicina	10
Família do Cloranfenicol	Florfenicol	30
Macrolídeos	Espiramicina	100
Penicilinas	Amoxicilina	10
	Enrofloxacinina	5
Quinolonas	Norfloxacinina	10
	Ciprofloxacina	30
Tetraciclina	Doxicilina	30
	Oxitetraciclina	30
Josamicinas	Josamicina	150
Sulfonamidas	Sulfá + Trimetoprim	25

Tabela 2: Resultados dos testes de sensibilidade “in vitro”.

Drogas testadas	Número de amostras Sensíveis	Número de amostras Resistentes	Número de amostras Intermediárias	Número de amostras Não realizadas
1. Amoxicilina	219 (99,1%)	0	2 (0,9%)	0
2. Ciprofloxacina	127 (57,47%)	49 (22,17%)	45 (20,36)	0
3. Doxicilina	112 (50,68%)	51 (23,08%)	58 (26,24%)	0
4. Enrofloxacinina	187 (84,61%)	13 (5,88%)	21 (9,51%)	0
5. Espiramicina	59 (26,70%)	124 (56,10%)	21 (9,50%)	17 (7,70%)
6. Florfenicol	209 (94,57%)	2 (0,9%)	0	10 (4,52%)
7. Gentamicina	145 (65,61%)	56 (25,34%)	20 (9,05%)	0
8. Josamicina	120 (54,30%)	84 (38%)	16 (7,25%)	1 (0,45%)
9. Lincomicina	2 (0,9%)	212 (95,94%)	7 (3,17%)	0
10. Norfloxacinina	109 (49,32%)	75 (33,94%)	36 (16,29%)	1 (0,45%)
11. Sulfá+ Trimetoprim	66 (29,90%)	125 (56,57%)	29 (13,13%)	1 (0,45%)
12. Oxitetraciclina	35 (15,84%)	155 (70,13%)	31 (14,03%)	0

# TECSA

TECNOLOGIA EM SANIDADE ANIMAL