

## **PERDAS ECONÔMICAS DECORRENTES DE DIFERENTES GRAUS DE SEVERIDADE DE RINITE ATRÓFICA EM SUÍNOS**

*Dirceu J. D. Talamini<sup>1</sup>*

*Itamar A. Piffer<sup>1</sup>*

*Maria Aparecida V. P. Brito<sup>1</sup>*

O diagnóstico da rinite atrófica dos suínos é, normalmente, baseado na apreciação visual das alterações das conchas nasais. De acordo com a presença e gravidade das alterações, as conchas nasais são classificadas como normais ou atrofiadas (podendo apresentar atrofia leve, atrofia definida e atrofia grave ou completa). Com base nesta classificação, formulou-se um índice de rinite atrófica (IRA) para a classificação de rebanhos (Brito et al., 1990)<sup>2</sup>. Este índice varia numa escala de zero, quando todos os animais são livres de lesões das conchas nasais, até três, quando todos os animais apresentam atrofia grave ou completa.

As perdas produtivas, em ganho médio diário (GMD) e conversão alimentar (CA) para cada grau de lesão de rinite atrófica são, também, possíveis de quantificação. Como um rebanho é composto de animais que podem ter diferentes graus de rinite atrófica (RA) e apresentar diferentes percentuais de perda de desempenho, é conveniente se conhecer os prejuízos que estariam associados a cada IRA e os benefícios advindos do controle da doença. A Figura 1 apresenta, graficamente, as perdas de GMD e de CA para cada IRA.

Para o cálculo das perdas econômicas para cada IRA foram utilizados dados extraídos de Barbosa et al. (1988)<sup>3</sup> os quais estimaram, baseados em dados experimentais e de propriedades acompanhadas pela EMBRAPA–CNPSA, para o período entre 21 dias de idade até o abate (aos 173 dias de idade e com 95 kg de peso vivo) um GMD de 625 gramas e CA de 3,0. A Tabela 1 mostra o consumo de ração de acordo com a fase etária dos animais.

As perdas econômicas decorrentes da rinite atrófica foram consideradas como variando de zero, para rebanhos sem a doença (IRA = 0) até o máximo de 14,5%, para rebanhos onde todos os animais apresentariam atrofia grave ou completa destruição das conchas nasais (IRA = 3). Estes valores foram adaptados de Muller & Abbott (1986)<sup>4</sup>. Assumiu-se que as perdas ocorriam apenas nos animais terminados, que não haveria alteração no desempenho do plantel reprodutivo e que o percentual de perdas em GMD seria o mesmo para a CA, pois os animais estariam mantendo o consumo de ração mas com um menor desempenho. Ressalta-se que estas perdas se referem apenas aos efeitos da RA e não aos de outras possíveis doenças que possam ocorrer concomitantemente.

<sup>1</sup>Pesquisador EMBRAPA–CNPSA

<sup>2</sup>Brito, J.R.F. et al. Formulação de um índice (IRA) para aplicação na caracterização e classificação de rebanhos com rinite atrófica. EMBRAPA–CNPSA, Com. Técnico 160, 1990.

<sup>3</sup>Barbosa, H.P. et al. Estimativa da quantidade de ração necessária para a produção de um suíno com 100 kg de peso vivo. EMBRAPA–CNPSA, Com. Técnico 133, p 1-3 (mar/1988).

<sup>4</sup>Muller, R.D. & Abbott, P.B. Estimating the cost of respiratory disease in hogs. *Animal health and nutrition*. 41 (2:30-4), 1986.

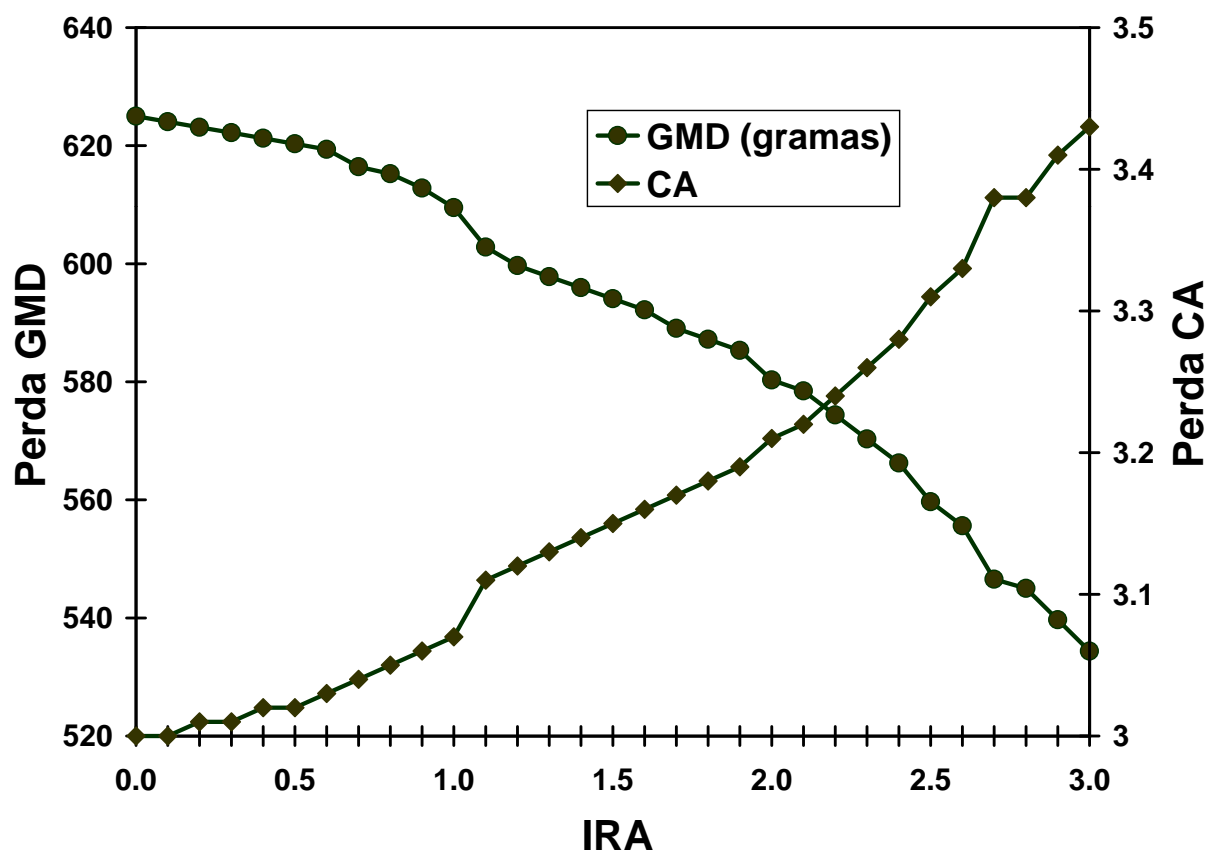


Figura 1 – Efeito dos graus de atrofia das conchas nasais, medidos pelo índice de rinite atrófica (IRA), no ganho de peso e conversão alimentar dos suínos.

Tabela 1 – Consumo de ração por fase de vida dos suínos.

Fase	Período (dias)	Consumo ração (kg)
Pré-inicial	21 a 42	4,00(X <sub>1</sub> )
Inicial	43 a 70	32,0(X <sub>2</sub> )
Crescimento	71 a 84	110,2(X <sub>3</sub> )
Terminação	85 a 173	140,0(X <sub>4</sub> )

Fonte: Barbosa et al. (1988)

Para o cálculo do custo dos alimentos consumidos em função da piora da CA devido à doença partiu-se do consumo de ração em cada fase da vida dos animais normais (Tabela 1), somando-se o consumo adicional em cada IRA (delta Xi).

Esses dados são apresentados nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 2 – Principais dados considerados nos cálculos.

Índice rinite atrófica (IRA)	GMD gramas	CA kg	Idade abate dias	Consumo ração kg	Peso Abate
0	625,0	3,00	173	286,2	95
1	609,5	3,07	177	293,3	95
2	580,3	3,21	185	314,3	95
3	534,4	3,43	199	359,9	95

O custo da alimentação para cada **IRA** pode ser calculado como:

$$IRA = \Sigma(X_i + \Delta X_i) \cdot \text{preço de } X_i$$

Apenas os gastos relativos ao consumo de ração foram computados não sendo considerado o custo adicional com mão-de-obra e instalações decorrentes do acréscimo de dias necessários para os animais atingirem o peso de abate. O custo da alimentação de um suíno terminado livre de RA e consumindo as quantidades de ração acima apresentadas foi de Cr\$ 6.384,00 (agosto de 1990). Na Tabela 3 são apresentados os acréscimos de custo da alimentação decorrente dos diferentes níveis de ocorrência da rinite atrófica.

## Ganhos econômicos decorrentes do controle da rinite atrófica.

O IRA médio para os rebanhos do sul e sudeste do país, calculado a partir de dados de Severino Neto & Lowenthal (1989)<sup>5</sup> é de 1,22. A partir de estimativas do número de suínos abatidos nas principais regiões produtoras (sul e Estados de SP, MG, RJ, PE) pode-se calcular as perdas econômicas decorrentes da ocorrência da rinite atrófica assim como os benefícios que seriam obtidos com o seu controle. O controle desta doença é realizado normalmente por meio da vacinação associada ou não à quimioterapia. Além disso, itens que devem constar em qualquer programa de controle da doença são: alterações no manejo e ambiente (visando a redução de poluentes atmosféricos, especialmente gases, e melhoria no sistema de ventilação e temperatura) e a adequação do tamanho do plantel às construções disponíveis. O esquema de vacinação normalmente recomendado é a vacinação das porcas primíparas aos 60 e 90 dias de gestação e dos leitões aos 7 e 28 dias de idade. Nos partos subsequentes recomenda-se que as porcas sejam revacinadas apenas aos 90 dias de gestação.

A vacinação, juntamente com outras práticas de manejo geral e sanitário do rebanho, aplicada em criações onde existia o problema, reduziu o IRA médio de 1,30 para 0,20 (Brito et al. 1990)<sup>6</sup>. Para calcular o custo da vacinação é necessário fazer algumas estimativas do tamanho comercial e mais sujeito à ocorrência da rinite atrófica. Estas informações são para um período de um ano e são apresentadas abaixo. Os valores monetários referem-se a agosto de 1990 quando o custo da dose da vacina era de Cr\$ 40,00 (0,75 BTN).

<sup>5</sup>Severino Neto, J. & Lowenthal, C.F. Incidência de pneumonia e rinite atrófica e suas consequências econômicas em suínos de abate, avaliados pelo método "TRAC". In: Cong. Brasileiro de Veterinários especialistas em suínos IV. Itapema, SC Anais 1989, p 65.

<sup>6</sup>Brito, J.R.F. et al Op. cit.

Regiões/Estados	Número de cabeças		
Sul	11.643.143		
SP, MG, RJ e PE	5.595.002		
Total	17.238.145		
Fêmeas no plantel (11%)	1.896.196		
Fêmeas em criações comerciais (61,52%)	1.166,540		
Número de partos (1,5 partos porca/ano)	1.749.810		
Número de leitões nascidos/ano (8 por parto)	13.998.480		
Número de leitões terminados/ano (25% mortalidade)	10.498.860		
	Número de	Número de	Custo da vacinação
	animais	doses	Cr\$ 1.000,00
Fêmeas primíparas (20% reposição)	233.308	466.616	18.664,64
Outras fêmeas	933.232	933.232	37.329,28
Leitões (duas doses)	10.498.860	20.997.720	839.908,80
Custo total da vacinação (A)			895.902,72
Valor da redução do custo da alimentação (B) pela redução do consumo de ração associada a melhoria do IRA de 1,3 para 0,20 dos terminados produzidos por 61,5% do rebanho dos Estados do RS, SC, PR, SP, MG, RJ, PE.		2.714.795,20	
Retorno pelo controle da rinite atrófica (B – A)		1.818.892,50	

O saldo positivo obtido com o controle da rinite atrófica, apenas em termos de redução de consumo de alimento para a produção de um ano é equivalente, em valores de agosto 90, ao valor de 255 mil terminados de 95 kg (Cr\$ 75,00 por quilo), 22,2 milhões de dólares (1 US\$ = Cr\$ 82,00) ou 34 milhões de BTN's (Cr\$ 53,41). Analisando o benefício possível de ser obtido com o emprego desta tecnologia, é conveniente notar que a mesma pode ser utilizada em uma parcela maior do rebanho brasileiro e por mais de um ano, multiplicando, dessa forma, os ganhos. Os produtores seriam beneficiados diretamente pela redução dos custos da alimentação e pela redução das perdas causadas por outras doenças respiratórias que ocorreriam conjuntamente. O país teria como benefício, além do domínio do conhecimento e redução da dependência tecnológica, a capacitação de recursos humanos e redução de gastos com importações de medicamentos.

Tabela 3 – Acréscimo de custo decorrente dos diferentes índices de RA (IRA'S).

IRA	Perda de eficiência %	GMD Gramas	CA kg	Acréscimo de custo (Cr\$ – Ago/90)
0,0	0,00	625,00	3,00	0,0
0,1	0,15	624,06	3,00	9,50
0,2	0,30	623,12	3,01	19,15
0,3	0,45	622,19	3,01	28,73
0,4	0,60	621,25	3,02	38,31
0,5	0,75	620,31	3,02	47,88
0,6	0,90	619,37	3,03	57,46
0,7	1,37	616,44	3,04	87,47
0,8	1,56	615,25	3,05	99,60
0,9	1,95	612,81	3,06	124,50
1,0	2,48	609,50	3,07	158,34
1,1	3,55	602,81	3,11	226,65
1,2	4,05	599,69	3,12	258,58
1,3	4,35	597,81	3,13	277,73
1,4	4,65	595,94	3,14	296,89
1,5	4,95	594,06	3,15	316,04
1,6	5,25	592,19	3,16	335,19
1,7	5,75	589,06	3,17	367,12
1,8	6,05	587,19	3,18	386,27
1,9	6,35	585,31	3,19	405,43
2,0	7,15	580,31	3,21	456,50
2,1	7,45	578,44	3,22	475,66
2,2	8,10	574,37	3,24	517,16
2,3	8,75	570,31	3,26	558,66
2,4	9,40	566,25	3,28	600,16
2,5	10,45	559,69	3,31	667,20
2,6	11,10	555,62	3,33	708,70
2,7	12,55	546,56	3,38	801,28
2,8	12,80	545,00	3,38	817,24
2,9	13,65	539,69	3,41	871,51
3,0	14,50	534,37	3,43	925,78