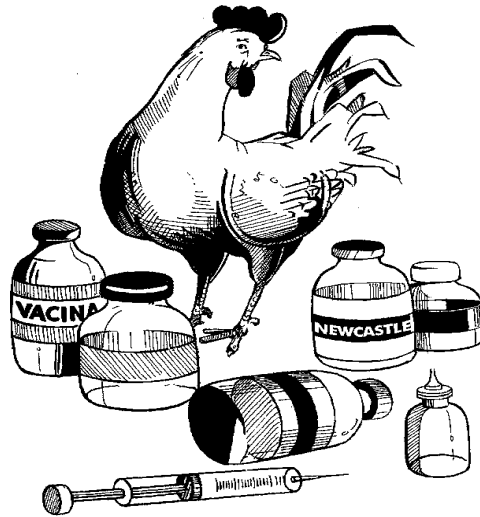


Impacto Económico do Controlo da Doença de Newcastle na Galinha Cafreal



Alda Tomo

2º Simpósio de Investigação Agrária em Moçambique
Setembro de 2010



MICHIGAN STATE
UNIVERSITY



1

Sequência da Apresentação



- ❑ Antecedentes
- ❑ Problema de Estudo
- ❑ Questões de Estudo
- ❑ Metodologia de Análise e Fontes de Dados
- ❑ Resultados e Discussão
- ❑ Conclusões

2

Antecedentes



- A Produção animal é muito importante na sobrevivência de pequenos produtores e pobres rurais
 - Aumenta e diversifica o rendimento familiar
 - Reduz o risco e vulnerabilidade (locais com baixo potencial para produção de culturas)
- Em Moçambique, a galinha é a espécie animal mais significativa
 - Posse (mais de 65% de agregados rurais)
 - Acesso a proteína animal
 - Potencial para a geração de renda
- A galinha cafreal: criada e gerida pelos pobres rurais (mulheres)

3

Antecedentes



- A doença de Newcastle (DN) é o constrangimento principal na produção da galinha cafreal
- A DN é endémica em Mocambique e, é a causa de morte de muitas galinhas anualmente (50 – 100%)
- Reduzindo as galinhas e ovos disponíveis para o consumo ou geração de rendimento
 - Aumentando a vulnerabilidade dos produtores à insegurança alimentar e malnutrição
 - Piorando o problema de pobreza rural
- A DN só pode ser efectivamente controlada através da vacinação contínua das galinhas

4

Problema de Estudo



- A vacina I-2 é eficaz no controlo da DN e, é a mais apropriada para o uso pelo sector familiar:
 - Termo-estável (tolera periodos limitados fora do sistema de frio).
 - Barata
 - Não requer habilidades especiais para a sua aplicação
 - Baseado num virus vivo que pode ser transmitido para galinhas não vacinadas e protegê-las
- A vaccina I-2 é produzida localmente
 - Os níveis de uso são muito baixos (6%)

5

Problema de Estudo



- Porque do baixo nível de vacinação? Será que o baixo nível de uso da vacina I-2 está relacionado com a inviabilidade financeira da vacinação para os criadores?
- A vacina I-2 só poderá ser adoptada no longo prazo se esta for financeiramente viável aos pequenos produtores.
- A avaliação da rentabilidade da vacinação a nível do produtor é muito importante para a avaliação das perspectivas da adopção da vacina I-2 no longo prazo.

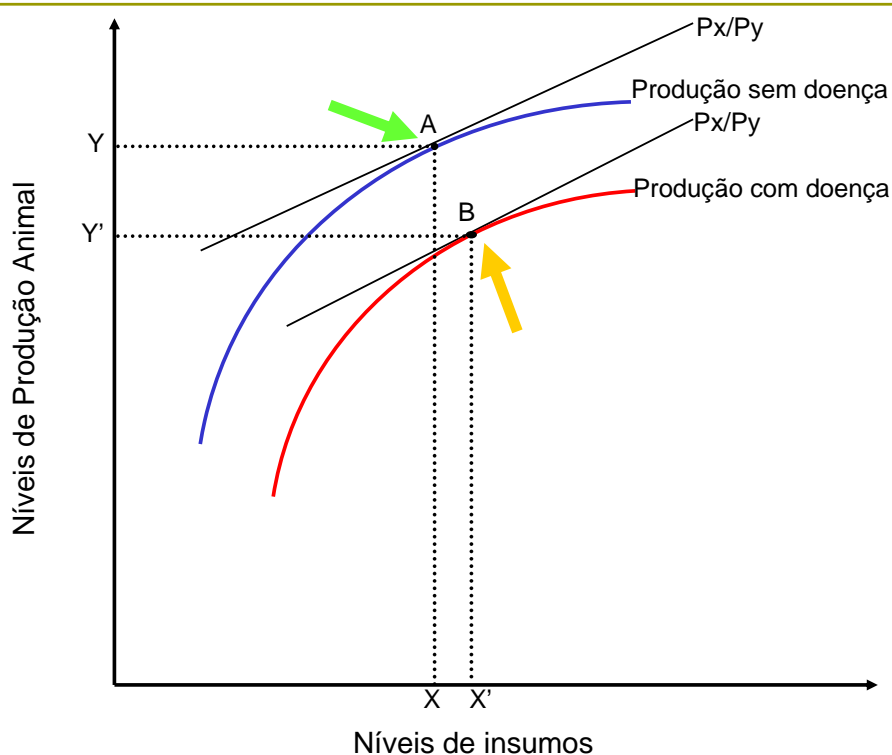
Questões de Estudo



- ❑ Será que a vacinação das galinhas contra a DN é rentável para os criadores?
- ❑ Quão sensível é a rentabilidade da vacinação a nível do produtor em relação aos níveis de incidência da DN?

7

Moldura Teórica de Análise



Fonte: Bennett, 2003

8

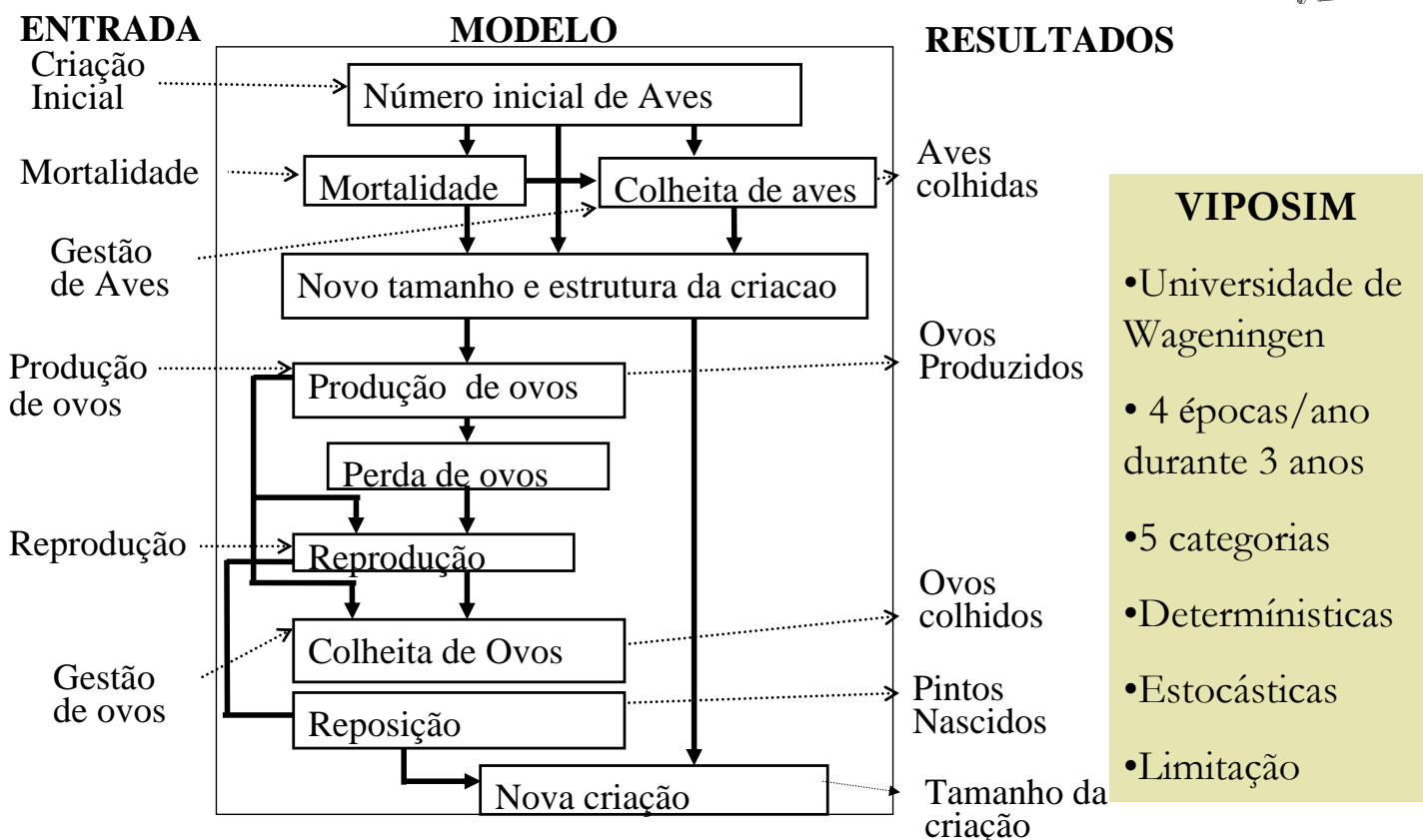
Análise dos Benefícios da Vacinação



- ❑ **Consiste:** comparação dos benefícios líquidos obtidos com a vacinação com os benefícios líquidos que poderiam ser obtidos sem vacinar.
- ❑ VIPOSIM é usado para simulação do sistema de produção de galinhas com vacinação e sem vacinação
- ❑ Os orçamentos parciais são aplicados aos resultados de simulação para a obtenção dos benefícios líquidos da vacinação
- ❑ A vacinação é considerada rentável se os benefícios líquidos da vacinação forem positivos.

9

Análise dos Benefícios da Vacinação



10

Fontes de Dados Usados na Análise



- ❑ Dados das Areias Pesadas de Chibuto (CSL)
- ❑ Dados de 226 agregados inquiridos em 4 aldeias em Chibuto, 131 participantes e 95 não-participantes
- ❑ Dados de discussões de grupos nas 4 aldeias (ciclo de vida das galinhas, incidência da ND e gestão das galinhas)
- ❑ Dados do TIA (informação sobre os preços e os níveis de colheita de ovos e aves)

11

Considerações na Análise dos Benefícios da Vacinação



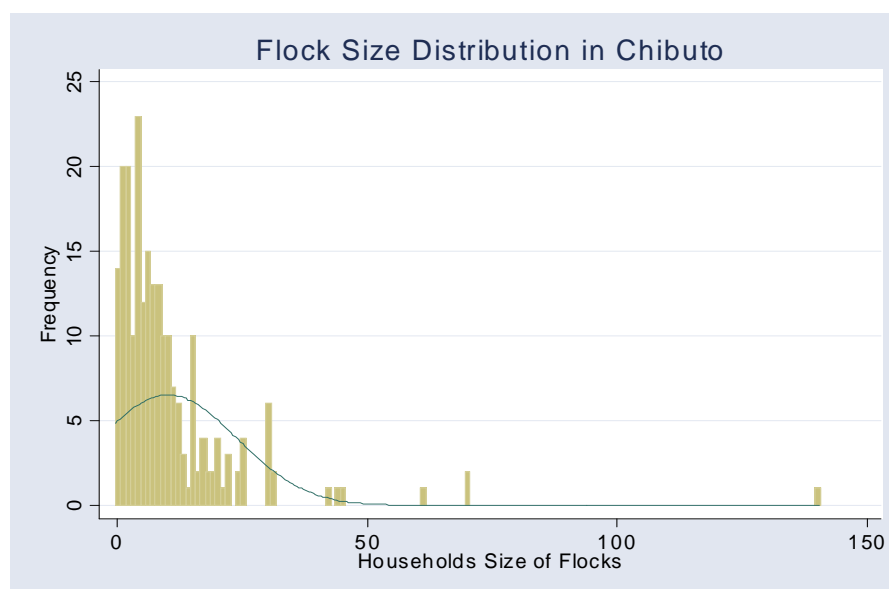
- ❑ Tamanho da criação (+): Quanto maior for o tamanho da criação, maior é o número de galinhas salvas pela vacinação.
- ❑ Existe uma correlação positiva entre o tamanho da criação e a incidência da mortalidade: quanto maior for o tamanho da criação, maior é a probabilidade das aves se infectarem umas as outras.

12

Considerações na Análise dos Benefícios da Vacinação



Distribuição do tamanho da criação (assimétrica)



A média simples do tamanho da criação não é o tamanho apropriado para a representação de uma criação típica.

13

Considerações na Análise dos Benefícios da Vacinação



Definicao de Categorias de Agregados com Base no Tamanho da Criacao

Tamanho da Criacao	Tamanho Medio da Criacao	Proporcao dos Agregados	Taxa de Mortalidade
Tamanho	Desvio padrao		Taxa Desvio Padrao
Categoria 1 (0-5)	2,4	1,6	44% 33%
Categoria 2 (6-10)	7,8	1,4	27% 80%
Categoria 3 (11-15)	13,0	1,7	12% 88%
Categoria 4 (16-20)	18,1	1,5	6% 92%
Categoria 5 (21-25)	23,5	1,6	4% 94%
Categoria 6 (26+)	41,0	15,3	6% 96%

Fonte: Inquerito aos Agregados Familiares e Discussoes de Grupos em Chibuto

- Os benefícios líquidos de cada categoria são simulados e determinados separadamente
- O benefício líquido geral a nível do produtor é dado pela média ponderada dos benefícios líquidos das categorias

14

Considerações na Análise dos Benefícios da Vacinação



- Na Análise da sensibilidade dos benefícios aos níveis de incidência da DN:
 - 20 cenários construídos (19 hipotéticos e o cenário base)
 - Incidência da DN variam de 5% a 95%.

15

Considerações na Análise dos Benefícios da Vacinação



- Na Análise estocástica
 - VIPOSIM: Assume a distribuição normal para as variáveis aleatórias
 - O software @risk é usado na simulação estocástica
 - Os níveis de incidência da ND são tratados como uma variável aleatória
 - A distribuição triangular foi a que melhor se ajustou aos níveis de incidência da ND

16

Resultados e Discussão

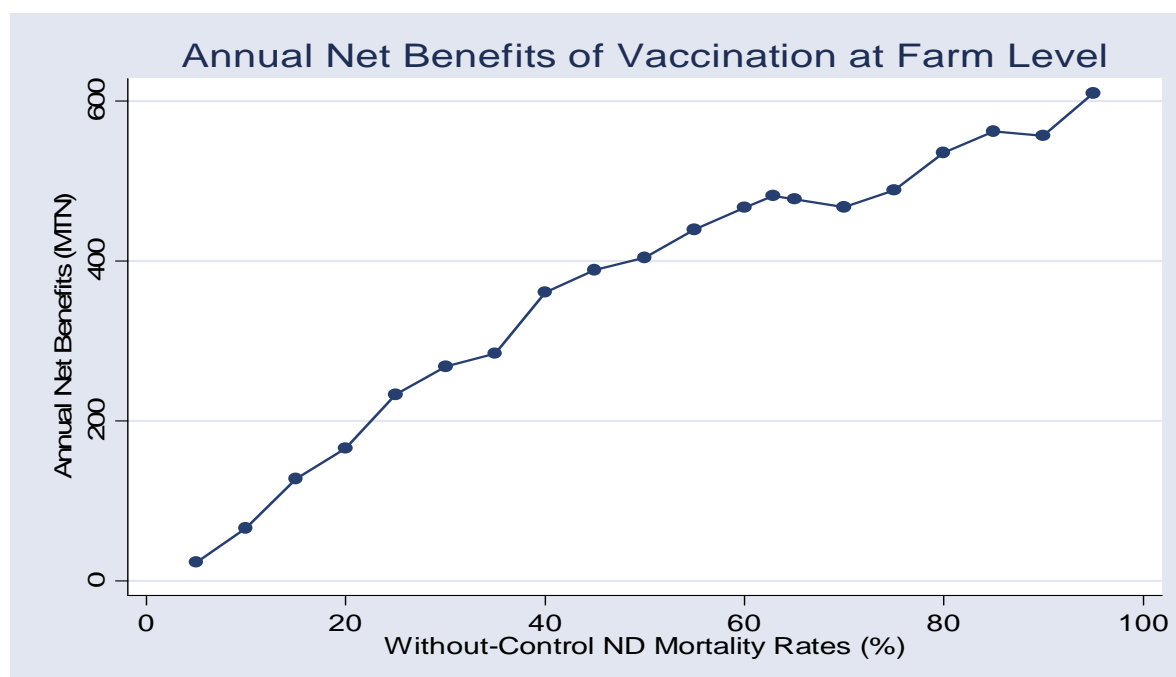


Cenário Base (DN=63%)		
Categorias de criadores	Benefícios Anuais Líquidos (MTN)	Custos Anuais de Vaccination (MTN)
Categoria 1 (0-5)	269	40
Categoria 2 (6-10)	494	42
Categoria 3 (11-15)	607	50
Categoria 4 (16-20)	756	62
Categoria 5 (21-25)	789	64
Categoria 6 (26+)	1179	93
Geral a nível do Produtor	481	47

- A vacinação é rentável para todas as categorias (há incentivos financeiros para a vacinação)
- Aumenta o rendimento em 481 Mt/ano (aumento de 7% do rendimento rural total com um investimento <1%), taxa de retornos é muito elevada (cerca 1030%)

17

Resultados e Discussão



- Benefícios sensíveis aos níveis de incidência da DN

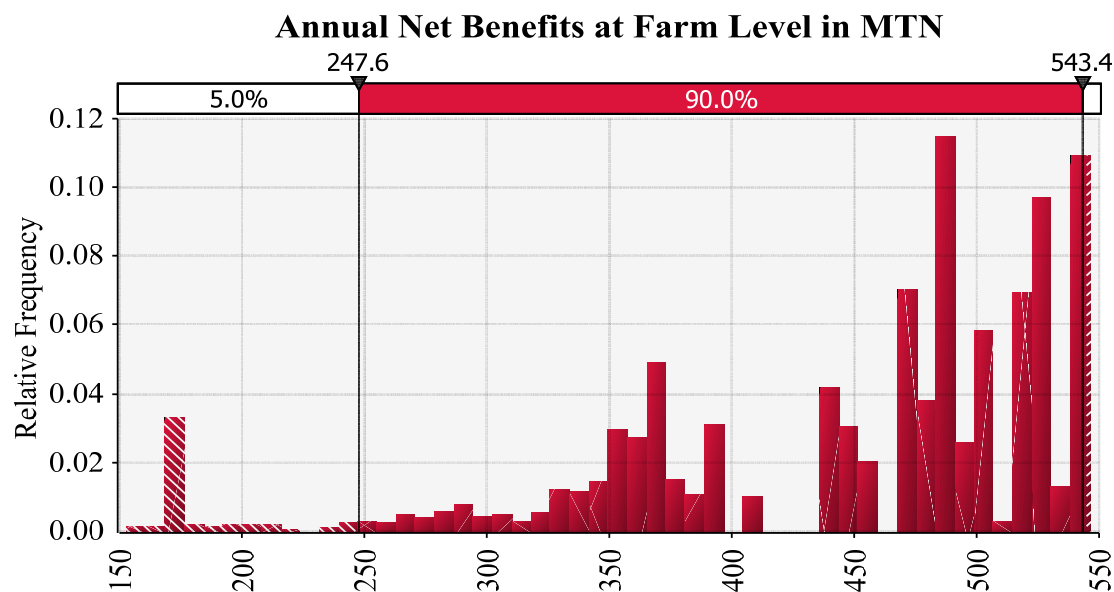
18

Resultados e Discussão

- A vacinação não é rentável para criações muito pequenas (0-10 galinhas) em situações de baixos níveis de incidência da ND;
- A vacinação de criações de galinhas acima de 10 galinhas é sempre rentável, mesmo para baixos níveis de incidência da DN.
- Independentemente do tamanho da criação a vacinação é sempre rentável quando a incidência da DN é de pelo menos 40%

19

Resultados e Discussão



- Existe uma probabilidade de 90% de que os benefícios anuais da vacinação por agregado estejam entre 248 e 543 MTN por ano
- O benefício anual de vacinação mais provável é de cerca de 483 MTN (este é aproximado ao valor de 481 obtido pelos método determinístico)

20

Conclusões



- ❑ Em geral, os investimentos na vacinação das galinhas contra a doença de Newcastle são financeiramente viáveis para os produtores;
- ❑ A vacinação das galinhas com o uso da vacina I-2 resulta num aumento de cerca de 7% do rendimento total anual dum agregado rural, com um investimento inferior a 1% do rendimento;
- ❑ Existem incentivos financeiros para os produtores investirem na vacinação das suas galinhas;
- ❑ A vacinação das galinhas poderá contribuir no melhoramento de segurança alimentar e nutrição

21

Conclusões



- ❑ A rentabilidade da vacinação é sensível ao nível de incidência da DN: quanto maior for o nível de mortalidade, maior são os benefícios da vacinação;
- ❑ A vacinação de criações com mais de 10 galinhas é sempre rentável, mesmo para níveis baixos de incidência da DN;
- ❑ O aumento das taxas de uso da vacina I-2 depende fundamentalmente das estratégias de difusão da informação sobre a vacina e de distribuição da vacina até aos utilizadores finais, nas quais DNER e DNSV jogam um papel fundamental

22



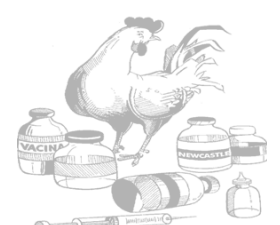
Khanimambo!

Thank You!

Obrigada!

Gracias!

Merci!



Perguntas

Comentários

Sugestões



Vaccinação da galinha cafre real usando a vacina I-2 (Fonte: Corridor Sands Ltd.)