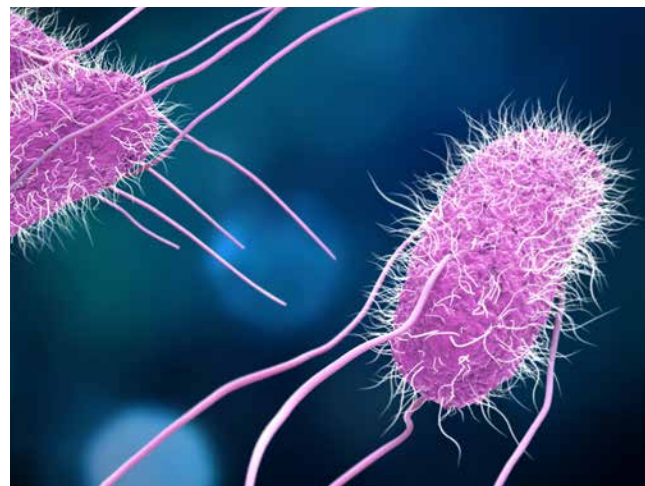


## A suplementação com GALLIPRO® Fit auxilia na Redução da Colonização Intestinal por *Salmonella* Enteritidis

Christophe Bostvironnois, DVM, Desenvolvimento Comercial Global de Aves  
John Schleifer, DVM, DACPV, Gerente de Serviços Técnicos - América do Norte



Salmonella recebe destaque como patógeno alimentar mais importante em todo o mundo, visto que salmonelose em saúde pública é considerada uma das doenças zoonóticas bacterianas mais hostis para a vida humana. Sua ocorrência é mundial e anualmente são reportados mais de 80,3 milhões de casos de salmonela não tifoide (SNT) transmitidos por alimento. Destes, cerca de 155.000 pessoas são vitimadas em virtude do problema. Em muitos casos a transmissão está associada a ingestão de carne de frango contaminada.

No que diz respeito as aves, diferentes sorovares de salmonela são potencialmente capazes de infecta-las, tornando-as portadoras latentes, ou em menos frequência, clinicamente doentes. Em ambas as situações passam a excretar a bactéria através das fezes ocasionando um grande contingente de reservatórios e fontes de infecção para outros animais, humanos e ambiente.

Em relação a toxinfecção alimentar, os sorovares com maior prevalência são *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Heidelberg. Estes três sorovares também podem infectar as aves sem causar dano algum, no entanto, os humanos podem ser gravemente acometidos e desenvolver sequelas crônicas para o resto da vida.

Em geral os surtos em humanos ocorre em decorrência da ingestão de produtos contaminados, principalmente os de origem animal ou que possuem carne crua em sua composição. A contaminação destes produtos pode ocorrer durante o processamento das carcaças.

Nesta relação de alimentos como potencial carreador de salmonela, podemos incluir o ovo. A Austrália, em 2019, notificou 28 casos de *Salmonella* Enteritidis associados a ingestão de ovos contaminados.

Recentemente, nos Estados Unidos, um surto de *Salmonella* Braenderup foi relacionado ao consumo de ovos contaminados e resultou em salmonelose em 45 pessoas e "recall" de mais de 17 milhões de dúzias de ovos infectados. Sabemos que a contaminação dos ovos por *Salmonella* Enteritidis, a exemplo, pode ocorrer na fase de produção as aves pro duas rotas. A primeira é a contaminação direta da casca do ovo durante o evento de postura. É proposto que a *Salmonella* Enteritidis penetra para os componentes internos do ovo durante o resfriamento. A segunda rota de entrada é a contaminação direta do albúmen ou da gema do ovo pelo ovário.

Desta forma, em razão da natureza da bactéria, capacidade de sobrevivência, adaptação e persistência, cada alternativa para controle deve ser usado para a reduzir a sua presença nos sistemas de produção, fazer manutenção da saúde dos plantéis, pois terá resultado positivo na garantia da saúde humana, e uma das alternativas viáveis é suplementar as aves com **GALLIPRO®**. A suplementação terá um efeito direto na redução de salmonela no trato gastrointestinal, consequentemente iremos promover um efeito direto na redução da contaminação de ovos e carne de frango para consumo.

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do uso de **GALLIPRO® Fit** na redução da contagem de *Salmonella* Enteritidis em poedeiras comerciais infectadas de forma controlada.

### Pesquisa: Criando condições de campo em um Ambiente Controlado

O estudo foi conduzido nos Estados Unidos nas instalações do Southern Poultry Research Group, em 196 frangas W-36. As aves foram alojadas com 10 semanas de idade, com um período de aclimação de uma semana. Na 11ª semana, logo após a aclimação, 98 aves foram denominadas grupo **GALLIPRO® Fit** e suplementadas com o respectivo probiótico em nível equivalente a 500 g/ton de ração. As demais aves, num total de 98, formam denominadas grupo Controle e receberam ração com a mesma formulação, sem a inclusão de **GALLIPRO® Fit**. Seis semanas após a ingestão de ração, período que correspondeu as 17 semanas de vida da aves, os respectivos grupos **GALLIPRO® Fit** e Controle, foram desafiados por via oral com um alto nível de *Salmonella* Enteritidis resistente o ácido nalidíxico.

Amostras de ceco foram coletadas na primeira a segunda semanas após do desafio oral com a SE e submetidas ao laboratório para determinação da presença de salmonela (análise qualitativa) e também para contagem de salmonela (análise quantitativa).

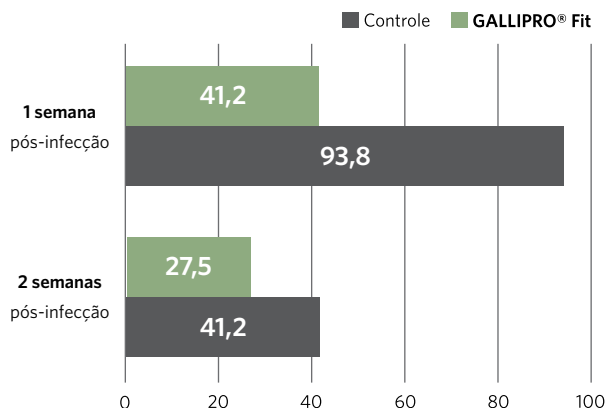
A seguinte analogia foi feita: Se for realizado o censo em uma determinada cidade, seriam coletados dois conjuntos de dados.

1. Se uma casa estava ocupada ou não.
2. Quantas pessoas ocupavam cada casa.

## Os Resultados: Avaliando as Populações de SE em Cecos Infectados

A prevalência de *Salmonella* resistentes ao ácido nalidíxico cecos analisados são os seguintes:

**Gráfico 1.** Porcentagem de amostras de ceco positivas para SE resistente ao ácido nalidíxico nas respectivas idades



Em frangas suplementadas com **GALLIPRO® Fit** foi observado a redução na prevalência de SE resistente ao ácido nalidíxico em ceco. O estudo também constatou a redução significativa no número total de SE colonizando o ceco. Os números foram determinados pela técnica de microtitulação NMP (número mais provável) para quantificação da salmonela por grama de ceco.

A população média de SE encontrada no ceco de aves alimentadas com **GALLIPRO® Fit** foi de 7,76 bactérias por grama de ceco. A média de SE encontrada no ceco de aves não alimentadas com **GALLIPRO® Fit** foi de 11,48 bactérias por grama de ceco. Estes resultados foram obtidos da amostragem de todas as 98 aves de ambos os grupos estudados. Ainda que esta redução possa parecer insignificante, os resultados são importantes a medida em que ambos os aspectos da colonização por SE foram reduzidos. Tanto o número de aves positivas para salmonela como a contagem de salmonela presente no ceco foram reduzidos nas aves suplementadas com dietas contendo **GALLIPRO® Fit**.

### A Advertência: Eliminação Fecal de SE

Em avaliação complementar ao estudo, suabes de arrasto foram realizados nas gaiolas onde as aves estavam alojadas. A amostragem foi realizada as 16 semanas de idade, pouco antes da infecção por SE e todas as amostras de suabe foram negativas nesta fase. A segunda amostragem foi realizada as 18 semanas de idade, uma semana pós infecção e foram positivas para salmonela. Estes resultados complementares indicaram que as aves estavam eliminando SE nas fezes e poderiam infectar de forma horizontal as demais aves e possivelmente contaminar os ovos.

### A Mensagem Principal: GALLIPRO® Fit é Recomendado para as Dietas de Frangas e Poedeiras Comerciais

O **GALLIPRO® Fit** é um probiótico para aves, composto por cepa selecionadas, capazes de fazer inibição de patógenos e promover a melhoria nos programas de prevenção e contribuir para a segurança de alimentos, ao mesmo tempo que proporciona rentabilidade.

De acordo com os resultados do estudo podemos concluir que:

1. As aves suplementadas com **GALLIPRO® Fit** apresentaram menor prevalência de SE, em comparação ao grupo controle.  
**A analogia é que menos casas estavam ocupadas.**
2. As aves suplementadas com **GALLIPRO® Fit** apresentaram menor número de SE colonizando o trato gastrointestinal, em comparação ao grupo controle.

O suabe de arrasto das gaiolas foram 100% positivos, ou seja, o desafio artificial com SE administrado nas aves foi suficiente para produzir infecção.

Esta infecção resultou na contaminação do conteúdo fecal que poderia, em última análise, resultar na contaminação dos ovos destinados ao consumo.

Está claro que o controle de salmonela durante a fase de produção é um esforço multifatorial. Não há uma única intervenção capaz de resultar em 100% de proteção contra a bactéria. Cada intervenção complementa a outra e ambas criar um efeito protetivo contra a entrada de patógenos, aqui relacionando *Salmonella*.

No artigo de Nurmi & Rantala publicado no Nature em 1973 já foi identificado que a inoculação oral de pintos jovens com conteúdo do ceco das matrizes reduziu o número de pintos sensíveis à infecção por salmonela. Neste estudo, os pesquisadores não fizeram contagem da salmonela no trato gastrointestinal destes pintos.

Os resultados do presente estudo corroboram com resultados de Nurmi & Rantala (1973), e adicionalmente, conclui que houve redução da presença de *Salmonella* no ceco das aves que foram suplementadas com **GALLIPRO® Fit**.