



# PAQ-Protex™

Tudo começa com um intestino saudável



## Proteja seu investimento, naturalmente.

O produto de especialidade nutricional **PAQ-Protex™** é um aditivo natural para rações especialmente desenvolvido para aquicultura.

O **PAQ-Protex** contém um blend patenteado de saponinas e polifenóis das plantas *Yucca schidigera* e *Quillaja saponaria* que comprovadamente melhoram a saúde intestinal e a imunidade dos camarões.

Um intestino saudável é fundamental para obter um desempenho zootécnico superior.

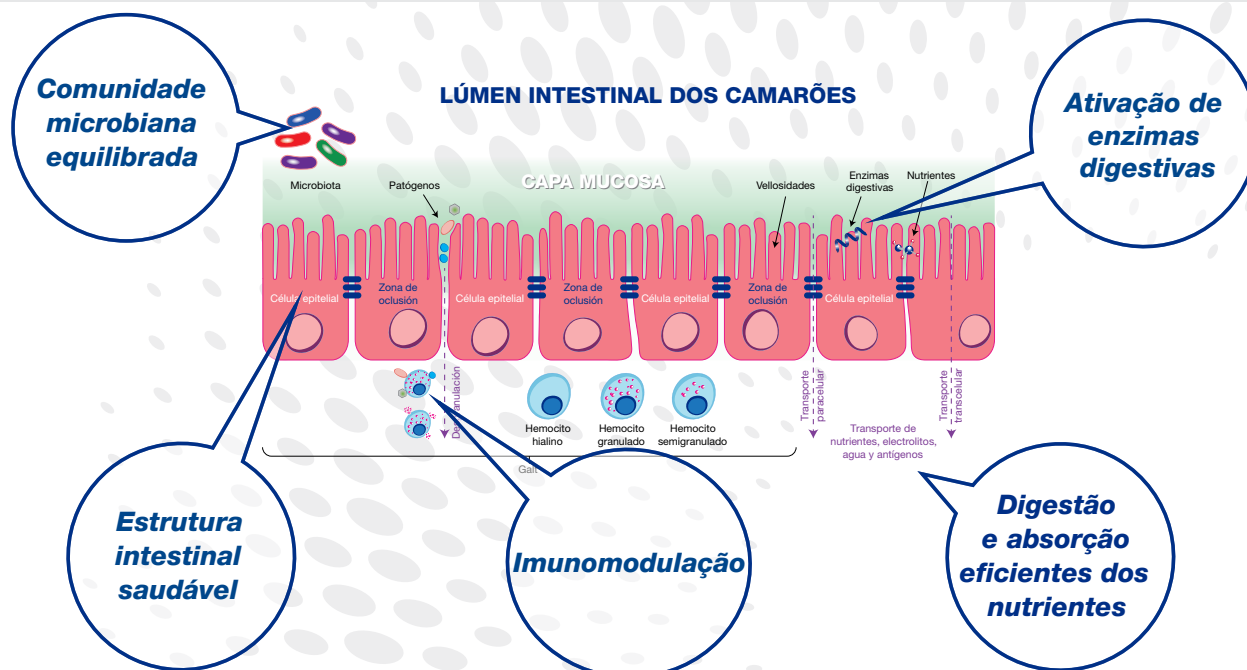
A saúde intestinal ideal pode beneficiar o desempenho e a produtividade da sua operação de aquicultura.

### O que é a saúde intestinal ideal?

- ✓ Uma comunidade microbiana estável e benéfica
- ✓ Estrutura e morfologia intestinal ideal
- ✓ Produção eficiente de enzimas digestivas
- ✓ Digestão e absorção eficientes de nutrientes
- ✓ Resposta imune equilibrada

### Os benefícios de um intestino saudável são:

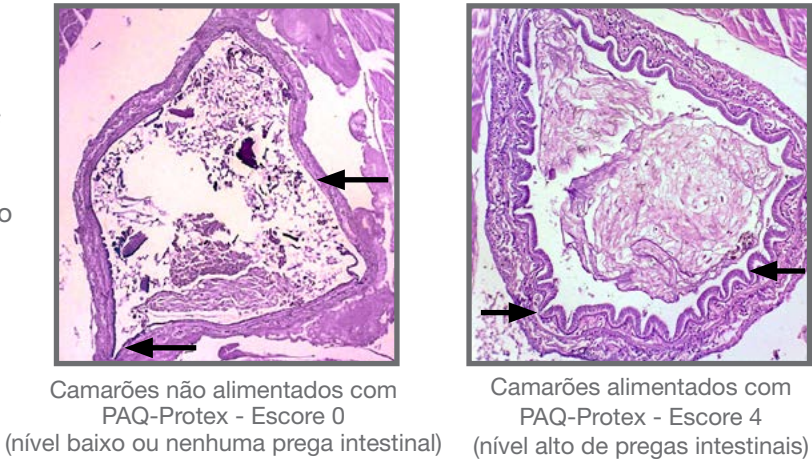
- ✓ Melhor conversão alimentar e produtividade
- ✓ Melhor desempenho de crescimento
- ✓ Maior taxa de sobrevivência
- ✓ Menor mortalidade frente aos desafios sanitários
- ✓ Eliminação eficaz de patógenos



Tem sido demonstrado que o **PAQ-Protex** melhora consistentemente a saúde intestinal e a resposta imune das principais espécies de aquicultura em todas as regiões do mundo e está cientificamente comprovado que promove a saúde intestinal de camarões.

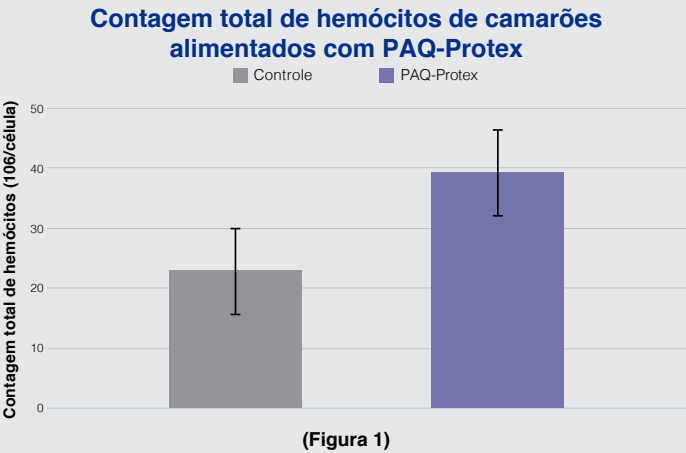
**Estrutura Intestinal Saudável:**

Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 2 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 2 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com oito repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex promoveu melhor estrutura intestinal (dados internos da Phibro).

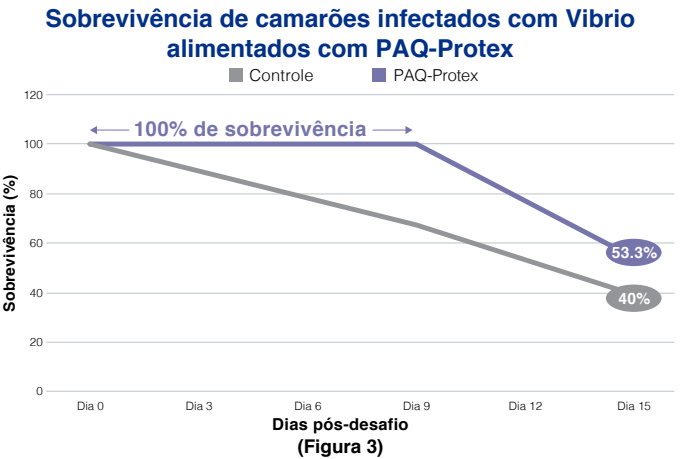
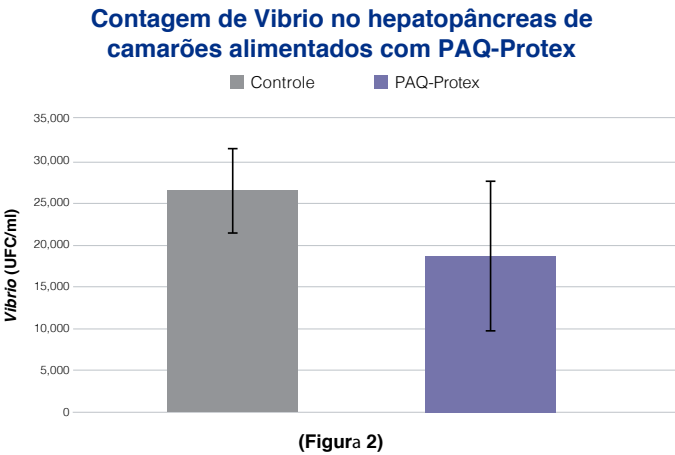


**Imunomodulação:**

Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 4 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 2 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com seis repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex elevou os níveis de importantes células imunes (dados internos da Phibro). (Figura 1)

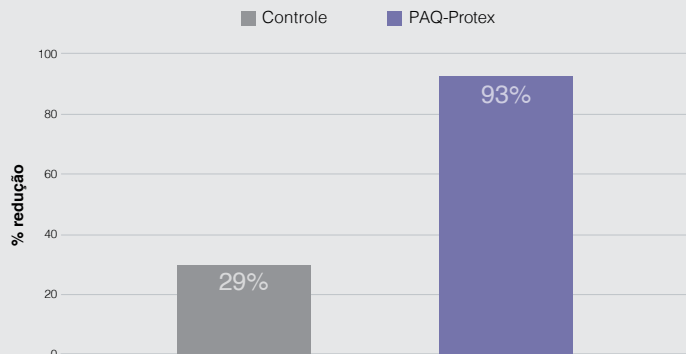


Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 2 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 3 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com seis repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex reduziu a contagem bacteriana e aumentou a sobrevivência após infecção por *Vibrio parahaemolyticus* (dados internos da Phibro) (Figuras 2 e 3).



Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), distribuídos em grupo não alimentado com PAQ-Protex e grupo alimentado com 5 kg de PAQ-Protex/ton de ração, demonstrou que o PAQ-Protex reduziu a contagem de gregarinas (dados internos da Phibro). (Figura 4).

### Redução da contagem de gregarinas intestinais com o fornecimento de PAQ-Protex

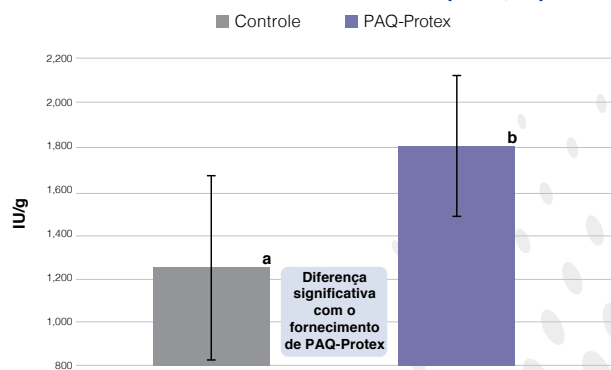


(Figura 4)

### Ativação de enzimas digestivas:

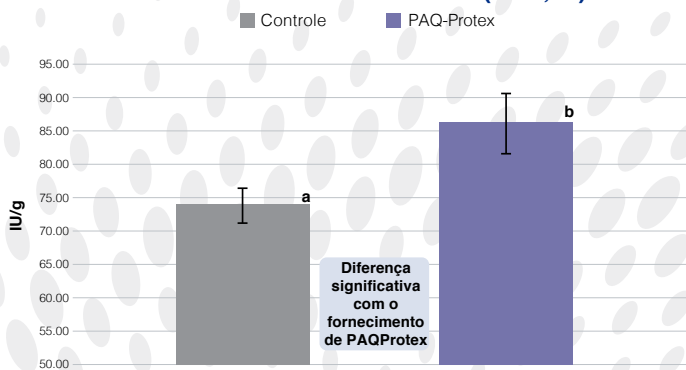
Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 2 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 2 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com quatro repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex aumentou a atividade de enzimas digestivas (dados internos da Phibro) (Figuras 5 e 6).

#### Níveis de amilase no intestino de camarões alimentados com PAQ-Protex ( $P < 0,05$ )



(Figura 5)

#### PAQ-Protex Níveis de protease no intestino de camarões alimentados com PAQ-Protex ( $P < 0,05$ )

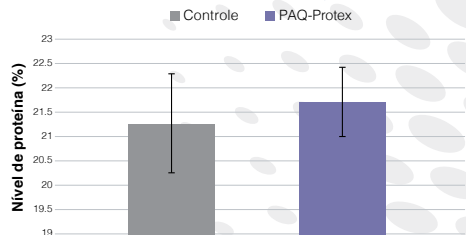


(Figura 6)

### Digestão e absorção eficientes dos nutrientes:

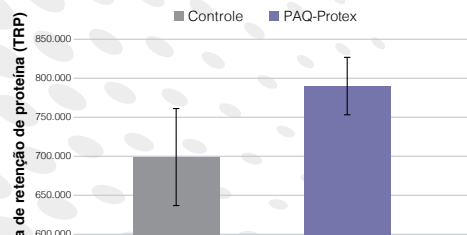
Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 4 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 2 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com seis repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex aumentou os níveis e a retenção de proteína e melhorou o perfil de aminoácidos (dados internos da Phibro). (Figuras 7, 8 e 9).

#### Nível de proteína de camarões alimentados com PAQ-Protex



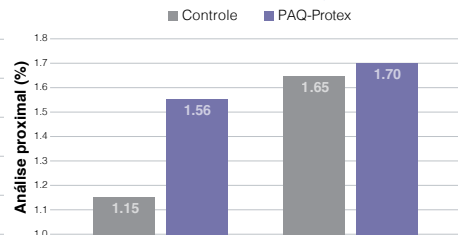
(Figura 7)

#### Retenção proteica em camarões alimentados com PAQ-Protex



(Figura 8)

#### Perfil de aminoácidos de camarões alimentados com PAQ-Protex

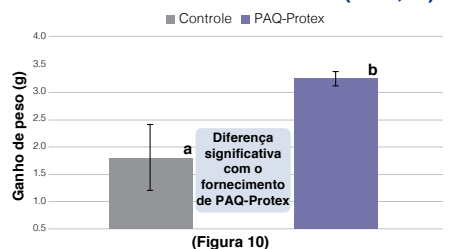


(Figura 9)

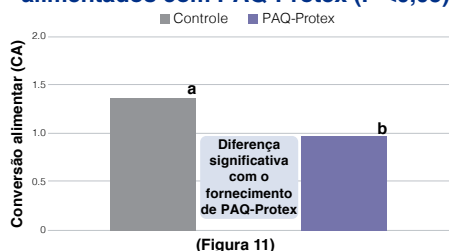
## A melhoria da saúde intestinal e da imunidade com o uso de PAQ-Protex promove melhor desempenho:

Um estudo realizado em camarões (*Litopenaeus vannamei*), com peso médio inicial de 2 g, distribuídos em grupo controle, não alimentado com PAQ-Protex, e grupo tratamento, alimentado com 2 kg de PAQ-Protex/ton de ração, com três repetições cada, demonstrou que o PAQ-Protex promoveu melhora significativa do ganho de peso e da conversão alimentar e aumento da produtividade em 18% (dados internos da Phibro). (Figuras 10, 11 e 12).

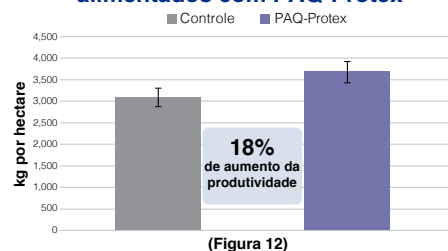
**Ganho de peso individual (g) de camarões alimentados com PAQ-Protex (P <0,05)**



**Conversão alimentar (CA) de camarões alimentados com PAQ-Protex (P <0,05)**



**Produtividade total de camarões alimentados com PAQ-Protex**



## PAQ-Protex™, promovendo a saúde e a imunidade intestinal de camarões em operações de aquicultura em todo o mundo.

### Imunomodulação

Desencadeia a atividade da lisozima e ativa o sistema imune inato.

Promove a eliminação de parasitas e patógenos bacterianos.

Promove atividade antioxidante, antirradicais livres e anti-inflamatória.

### Melhor Estrutura Intestinal

Aumenta o número de vilosidades e o pregueamento.

Aumenta a altura e largura das vilosidades.

Melhora a permeabilidade das células da parede intestinal.

### Melhor desempenho

Melhora a conversão alimentar, biomassa total, sobrevivência e o desempenho zootécnico de camarões.



### Melhor Atividade Enzimática

Aumenta a atividade da lipase, da amilase e da protease.

Melhora a digestibilidade dos ácidos graxos.

Aumenta os níveis de proteína total.

Aumenta a síntese proteica.

### Digestão e absorção eficientes dos nutrientes

Maior permeabilidade da membrana celular.

Maior deposição de proteínas e lipídios.

Entre em contato:

[www.phibro-aqua.com](http://www.phibro-aqua.com) | [info@phibro-aqua.com](mailto:info@phibro-aqua.com)

Escaneie para  
obter mais  
informações

