



TCP – O equilíbrio do ambiente produtivo através da aplicação correta de pós biótico para uma melhor eficiência produtiva

Altamiro Alvernaz



1. O Desafio Atual da Produção de Camarão

“Hoje o desafio da carcinicultura é produzir em um ambiente que muda a cada ciclo.”

- Aumento de densidade → excesso de matéria orgânica → mais instabilidade.
- Oscilações no pH, oxigênio e amônia — sintomas de um ecossistema desbalanceado → aparecimento de doenças
- Uso excessivo de antibióticos e químicos → resistência microbiana, mais desequilíbrio.
- A nova tendência: **manejar o ambiente como um organismo vivo.**



2. Entendendo o Conceito: Pós-bióticos x TCP

- Pós-bióticos: metabólitos produzidos por microrganismos.

Funcionam, mas não são completos e não equilibram o ambiente. Podem gerar outros gastos

Sabe quais outros metabólitos são produzidos por microrganismos? **Antibióticos**, e o uso inadequado deles causou **a resistência bacteriana e as super bactérias**.

Equilibrar o ambiente é prevenir, é gastar menos.

O pós biótico de verdade é aquele que equilibra o ambiente



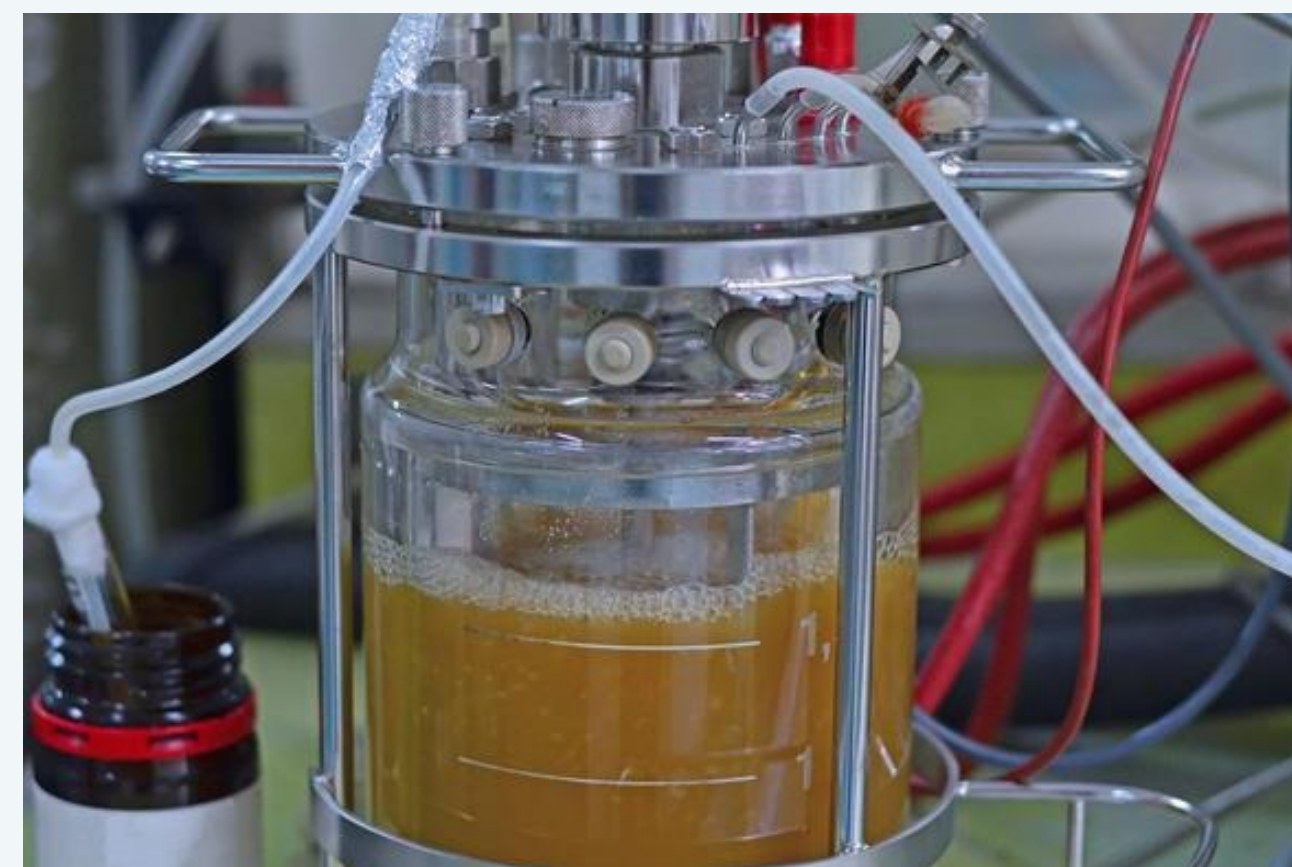


2.1 Entendendo o Conceito: Pós-bióticos x TCP

“O TCP não é um produto — é uma tecnologia de consórcio microbiano que gera pós-bióticos capazes de restaurar o equilíbrio natural do ambiente.” O nome disse é simbiótico

Próbiótico + Prebiótico + Pós Biótico = Simbiótico = TCP

- O que é TCP (Tecnologia do Consórcio Probiótico): fermentação natural com múltiplos microrganismos benéficos a partir de ingredientes naturais, gerando pós-bióticos produzidos por um ecossistema equilibrado (ácidos orgânicos, enzimas, antioxidantes, biofilmes).
- TCP é diferente de água com pós biótico ou pós biótico, probiótico ou prebiotico liofilizado







**TOP
BIOTECH
COMPANY IN
LATIN AMERICA
2022**



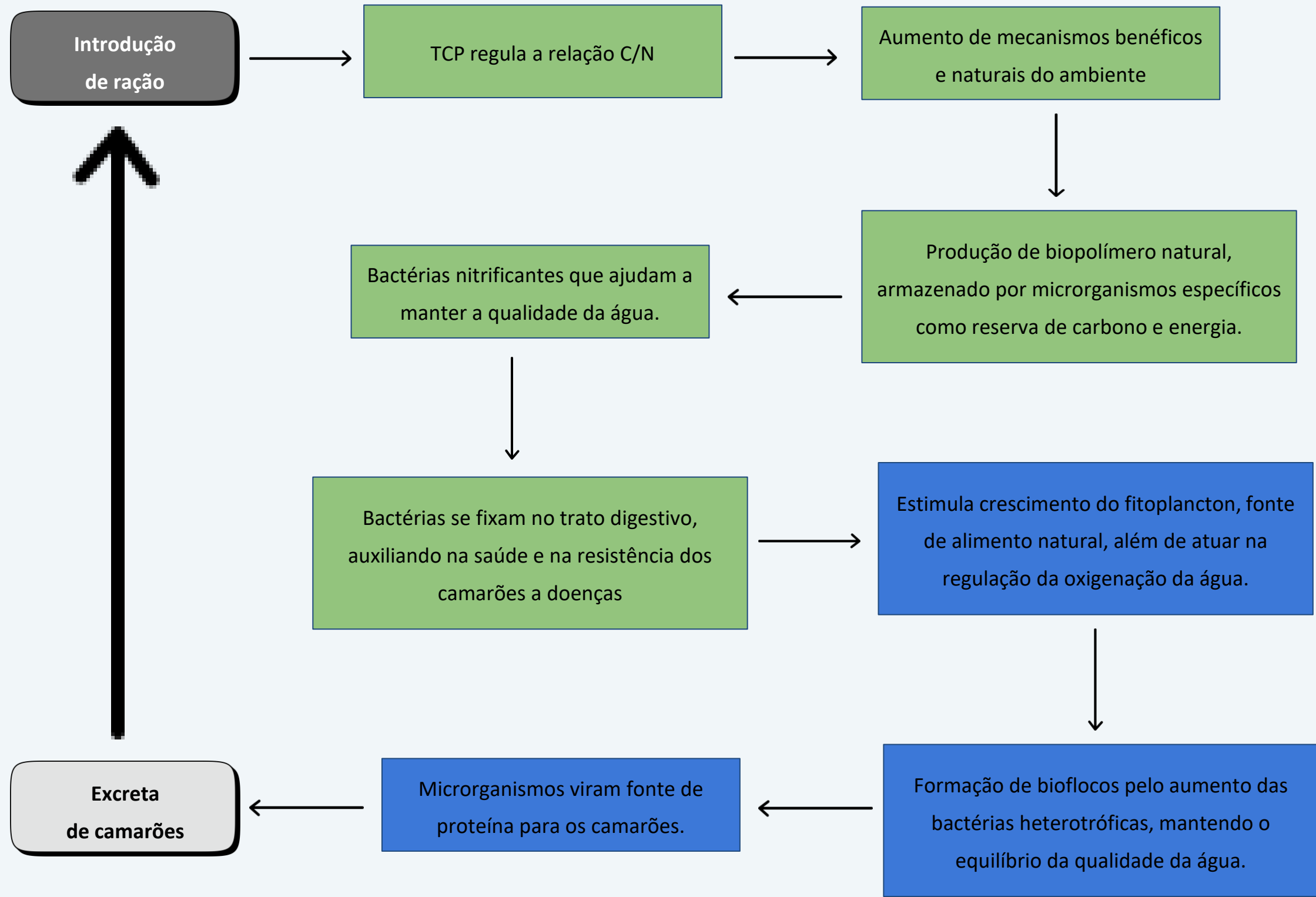
**AWARDED BY
Life Sciences
Review**



3. O Papel do TCP no Equilíbrio do Ambiente Produtivo

“Os pós-bióticos da Tecnologia do Consórcio Próbiótico (TCP) reorganizam o ecossistema: convertem resíduos, estabilizam o microbioma aquático e reduzem o estresse do animal.”

Mecanismos de Ação



- Ação sobre matéria orgânica -> decomposição controlada.

RELAÇÃO C/N

- Competição ecológica -> inibe patógenos (*Vibrio* spp., *Aeromonas* spp.).

EXEMPLO E-COLI

- Redução de amônia e nitrito -> biofilmes e ciclagem microbiana eficiente.

- Aumento de oxigênio dissolvido -> melhora o metabolismo do camarão.

- Efeito indireto na imunidade e conversão alimentar (FCR).

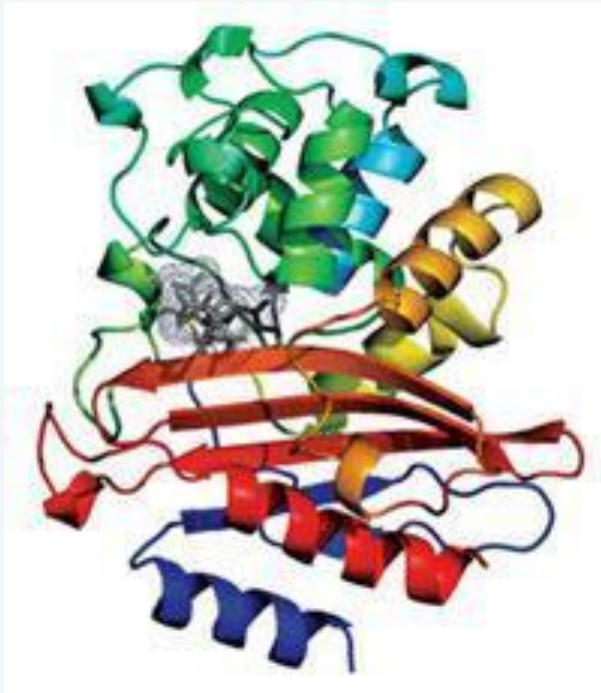
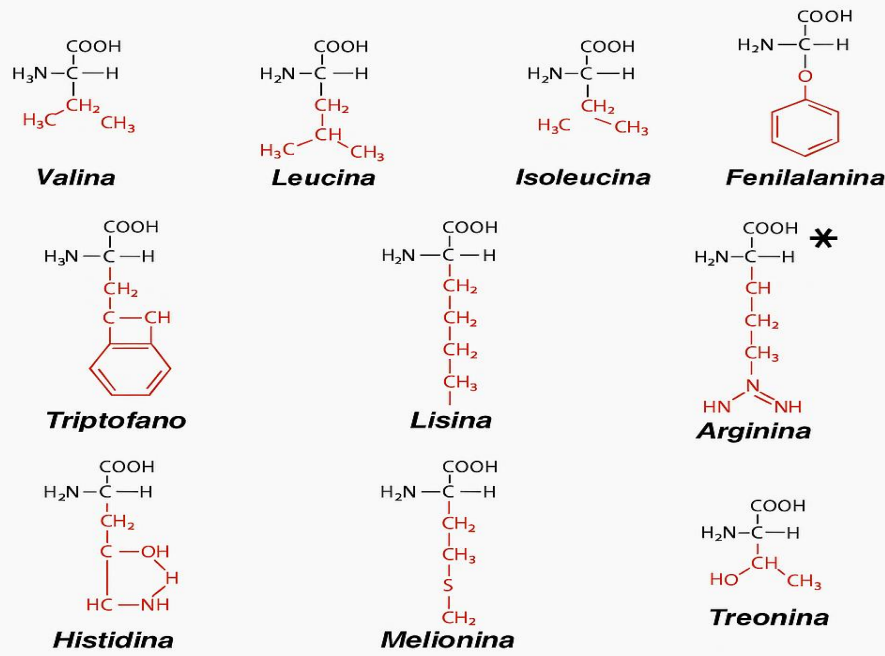
EQUILIBRIO DO AMBIENTE



O equilíbrio do ambiente produtivo só é possível hoje através da aplicação correta de um ecossistema que produza pós biótico para uma melhor eficiência produtiva

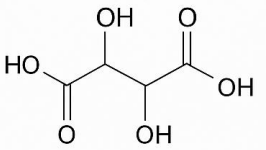


Aminoácidos Essenciais

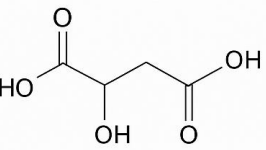


Ácidos

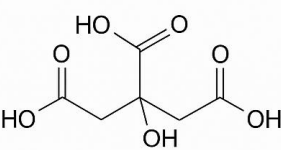
Ácido L(+)**tartánc**



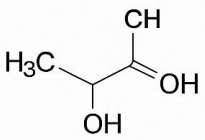
Ácido L(-)**málico**



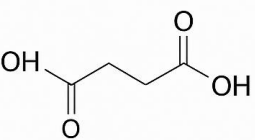
Ácido **cítrico**



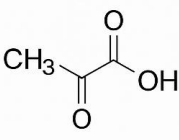
Ácido L(+)**láctico**



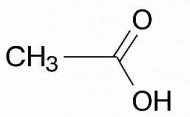
Ácido **succínico**



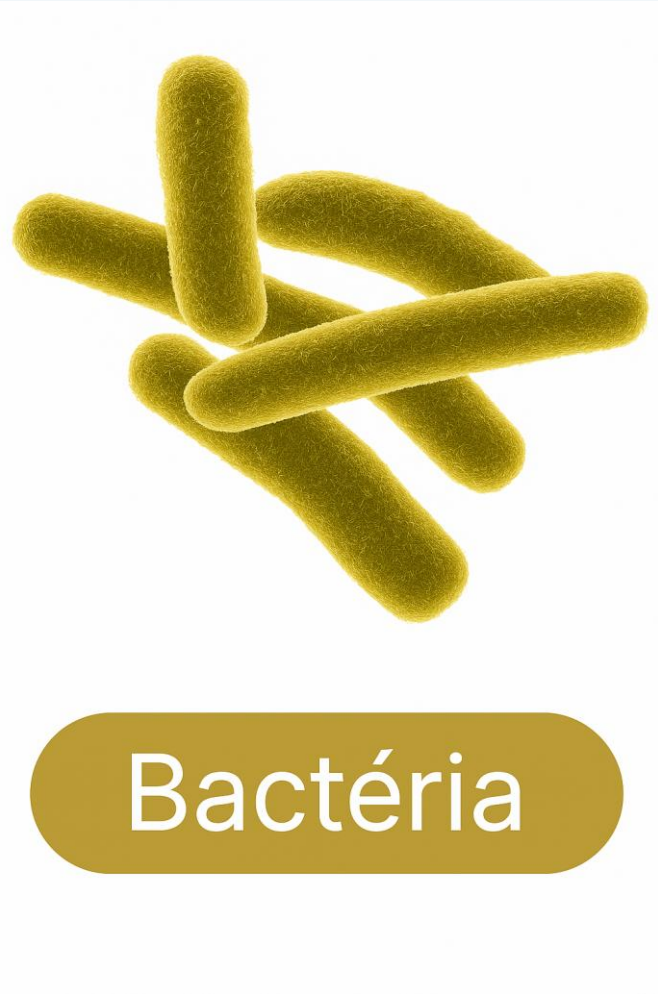
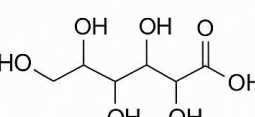
Ácido **pirúvico**



Ácido **acético**



Ácido **glucônico**



Bactéria



4. Resultados Práticos e Estudos de Campo

“Os dados de campo mostram que o equilíbrio ambiental é o primeiro passo para a eficiência produtiva.”



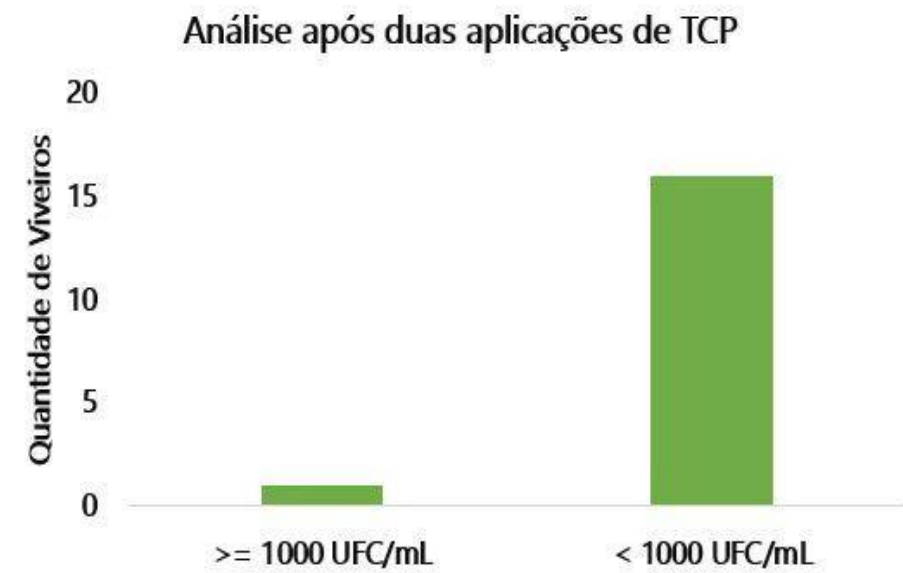
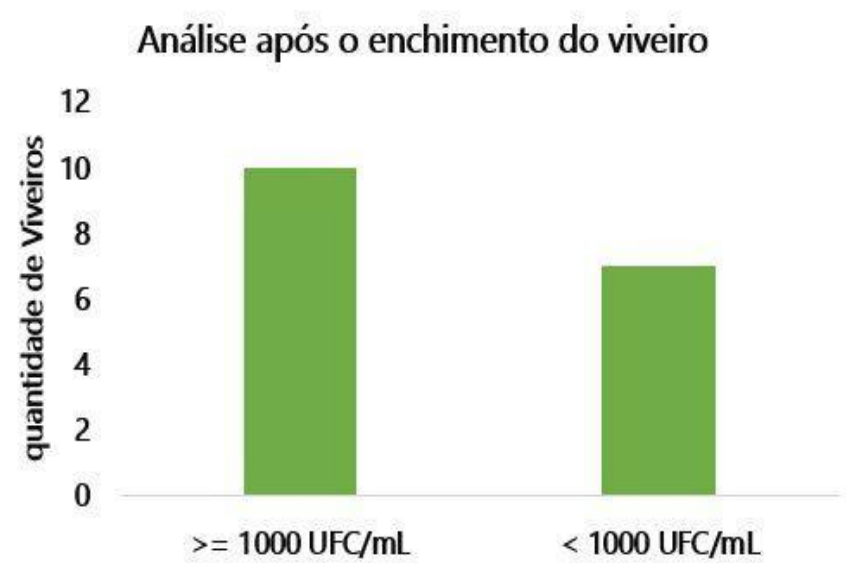
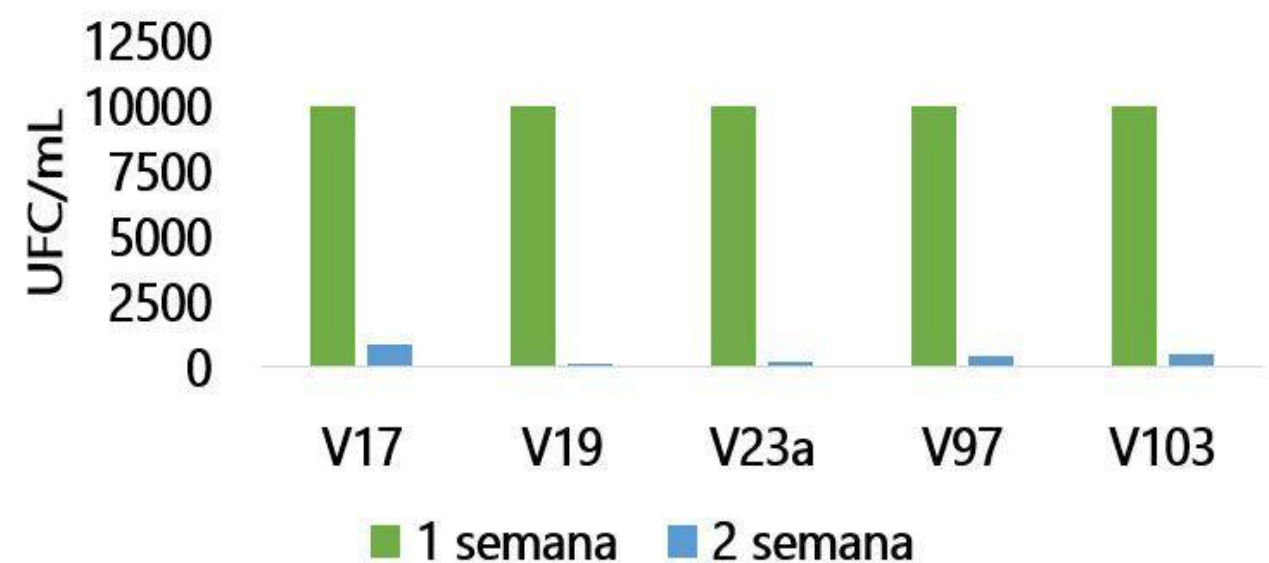




Fazenda Aracati, CE

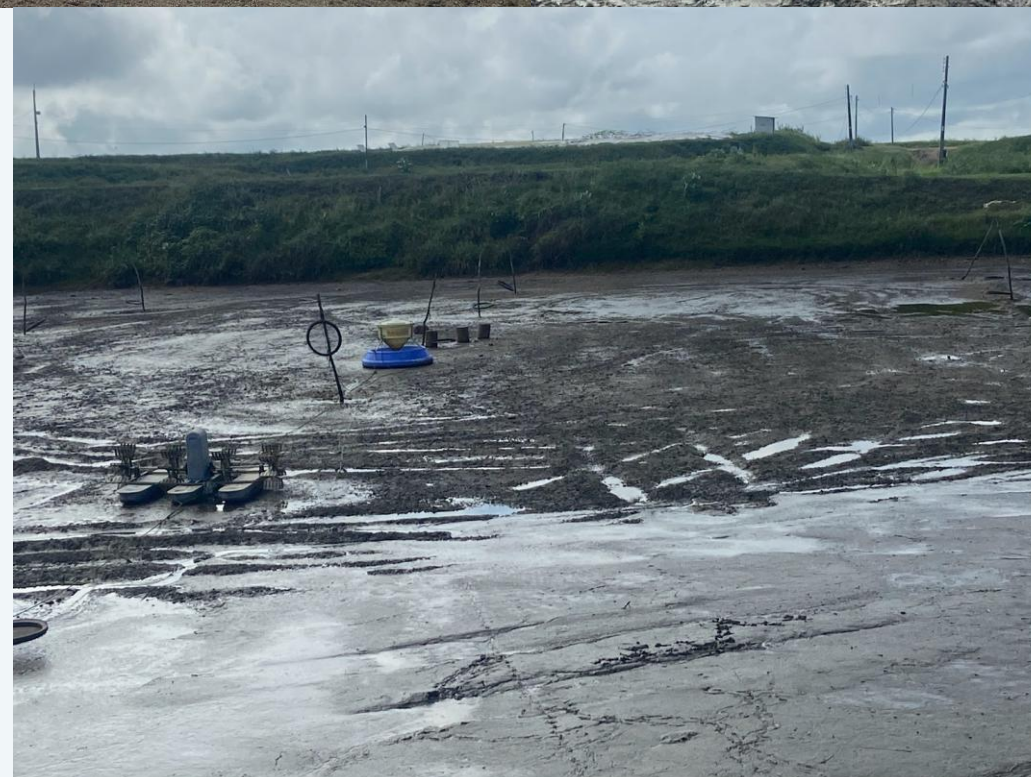


Vibrios





Fazenda Mogeiro/PB



Sem uso de Pós Biótico/TCP

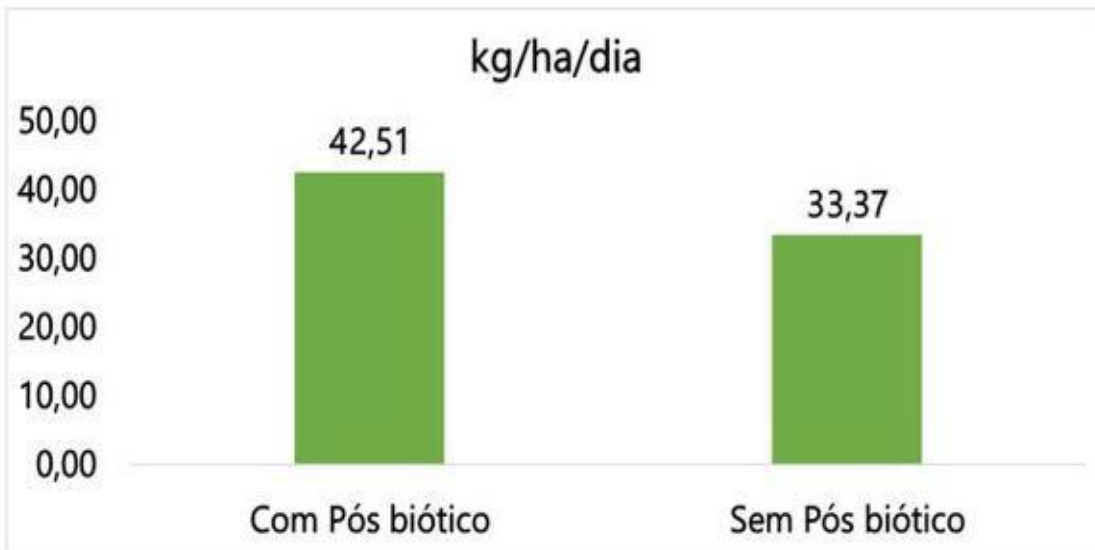
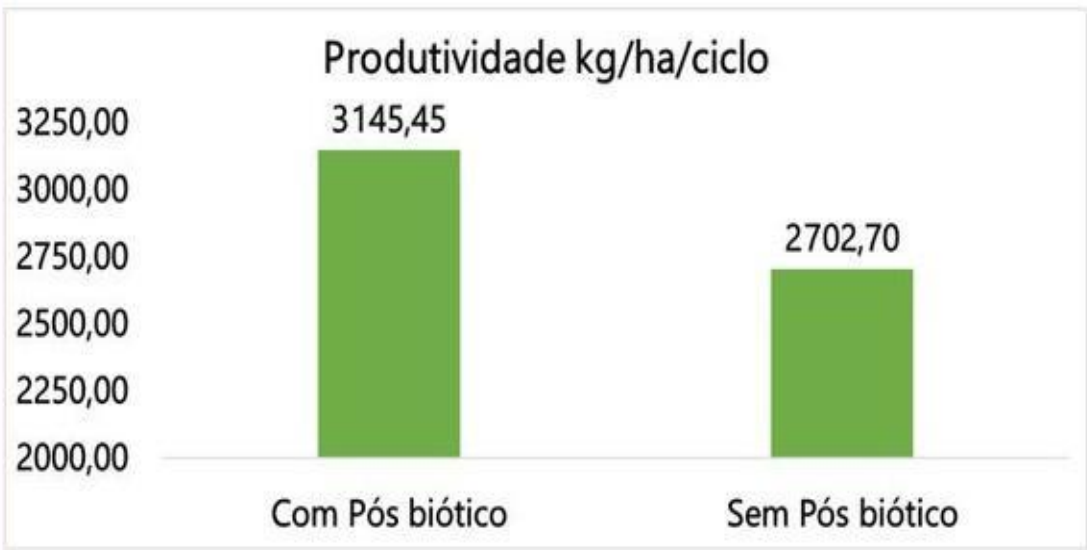
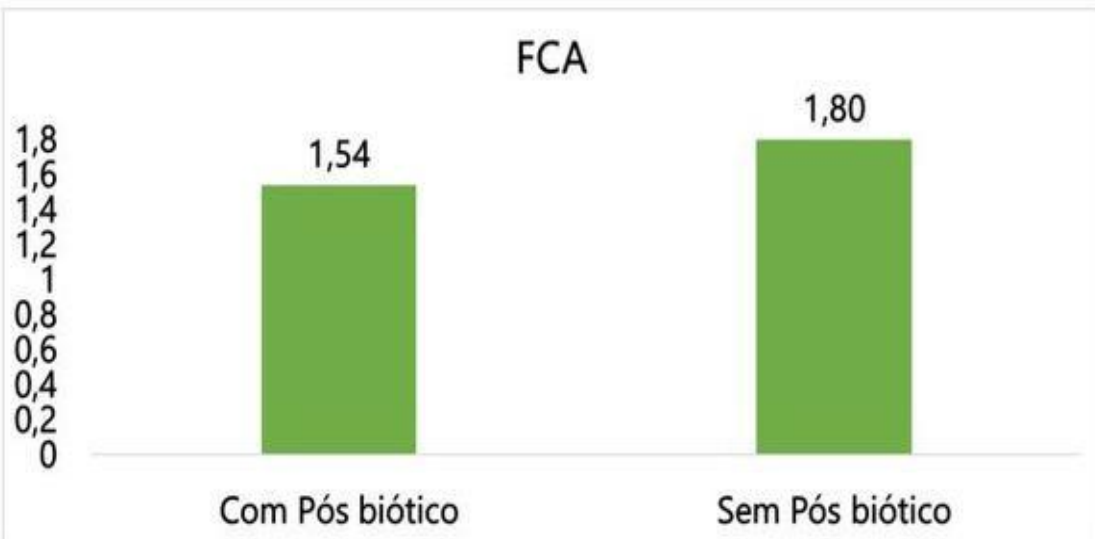
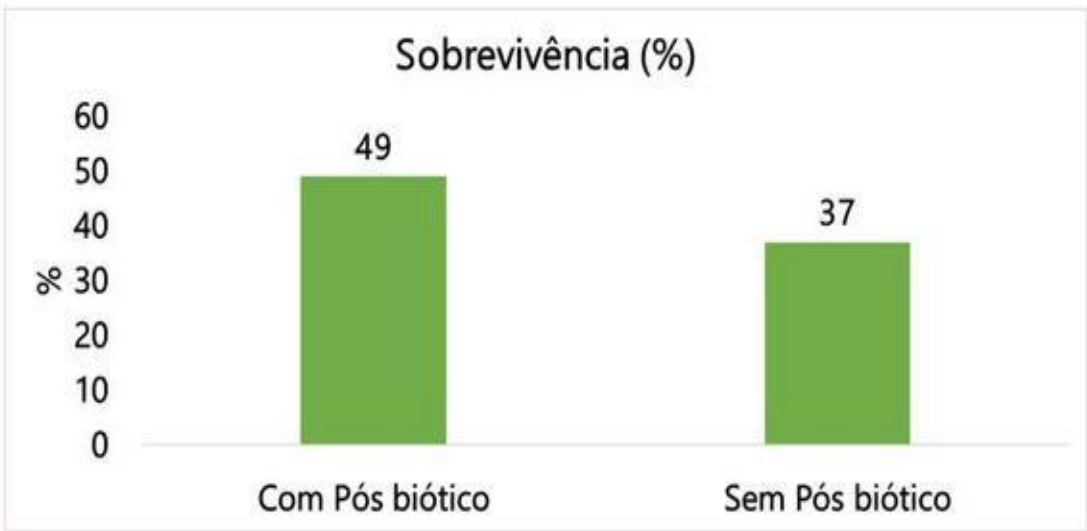
Fazenda Mogeiro/PB



Com uso de Pós Biótico/TCP



Fazenda Mogeiro, Paraíba

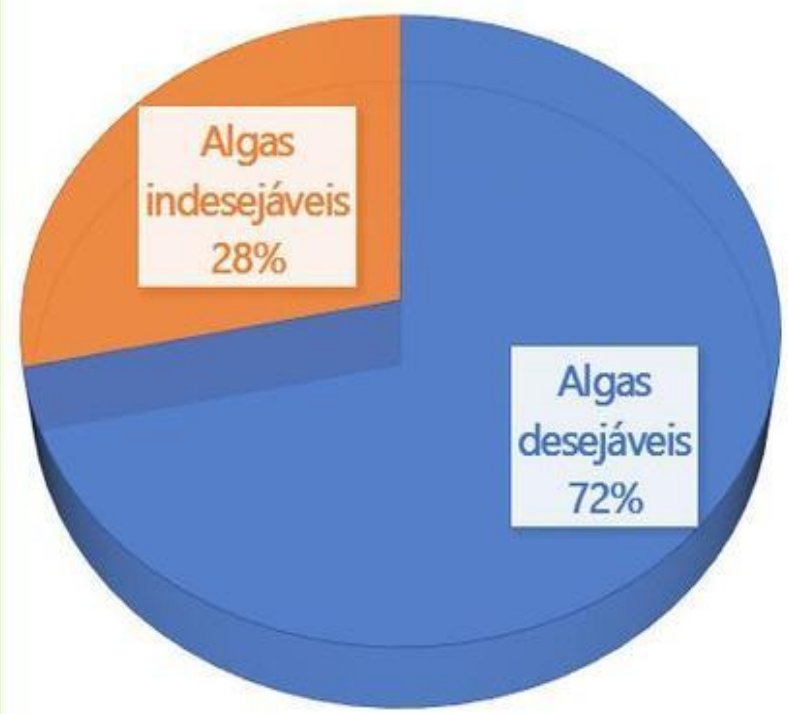


Fazenda Feira Nova/PE

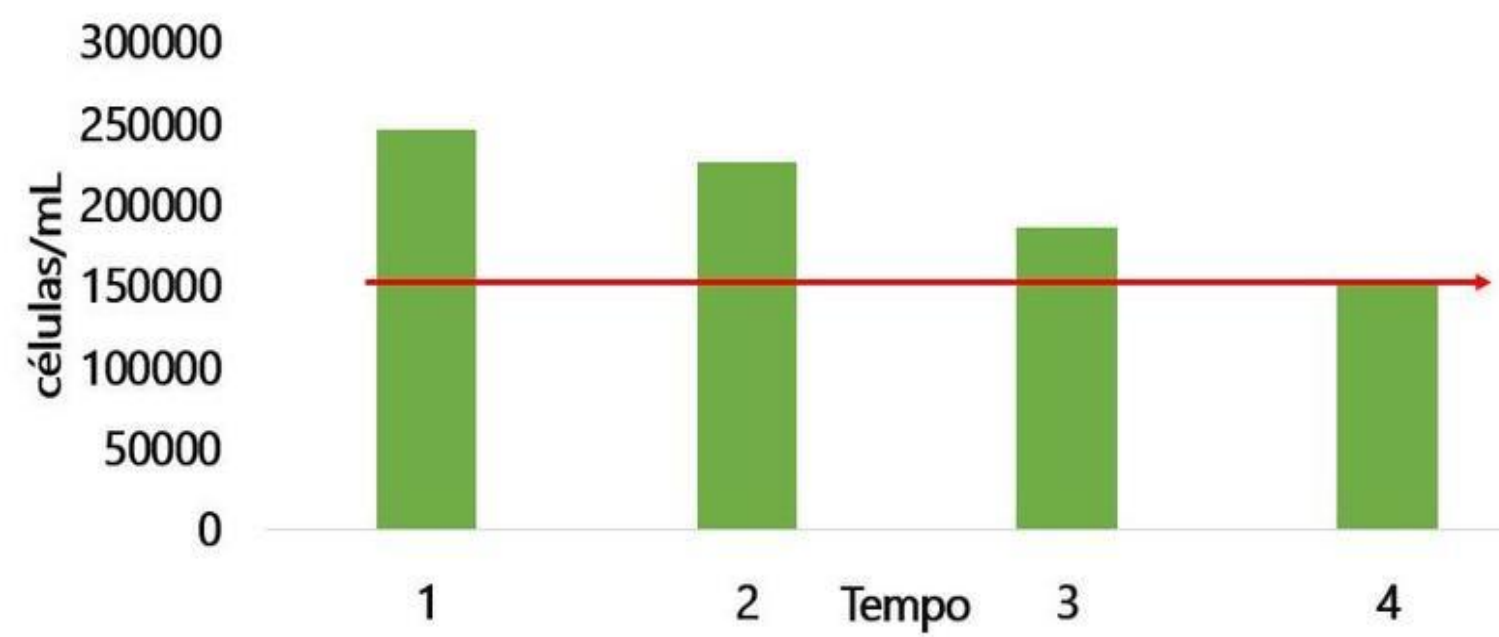




Fazenda Aracati, CE



Cianobactérias





5. Um novo paradigma: equilibrar é enriquecer

“A tecnologia do futuro é aquela que devolve equilíbrio ao ambiente. E o hoje, é o futuro do ontem.”

Nós já estamos no futuro. O futuro é o hoje.

“Equilibrar o ambiente é o primeiro passo para liberar o potencial do camarão.”



Multifuncionalidade Camarão

“Os tratamentos com TCP promoveram maior biomassa final, ganho de biomassa e uma taxa de conversão alimentar mais eficiente ($P < 0,05$).

A melhora de desempenho promovida pela TCP está relacionada ao aumento das concentrações de amilases, quimotripsina e lipases no hepatopâncreas ($P < 0,05$).

Essas enzimas microbianas quebram moléculas maiores e mais complexas, como carboidratos, proteínas e lipídios.

E essa atividade enzimática (síntese, secreção e regulação enzimática) define a capacidade digestiva e melhor eficiência de absorção de nutrientes, o que se reflete em melhor conversão alimentar e ganho de peso.”



Uso da tecnologia de consórcio
probiótico durante o crescimento
de Penaeus vannamei juvenis
(Boone, 1931)

Prof. Eduardo Ballester
Prof. Amanda Favetta
Prof. Caio Ferreira
Prof. Fabricio Dutra





Multifuncionalidade Camarão

1. Antagonismo ao *Vibrio*:

A TCP apresenta alta eficácia no combate ao *Vibrio*, proporcionando um ambiente mais saudável e seguro para os camarões.

2. Redução matéria orgânica

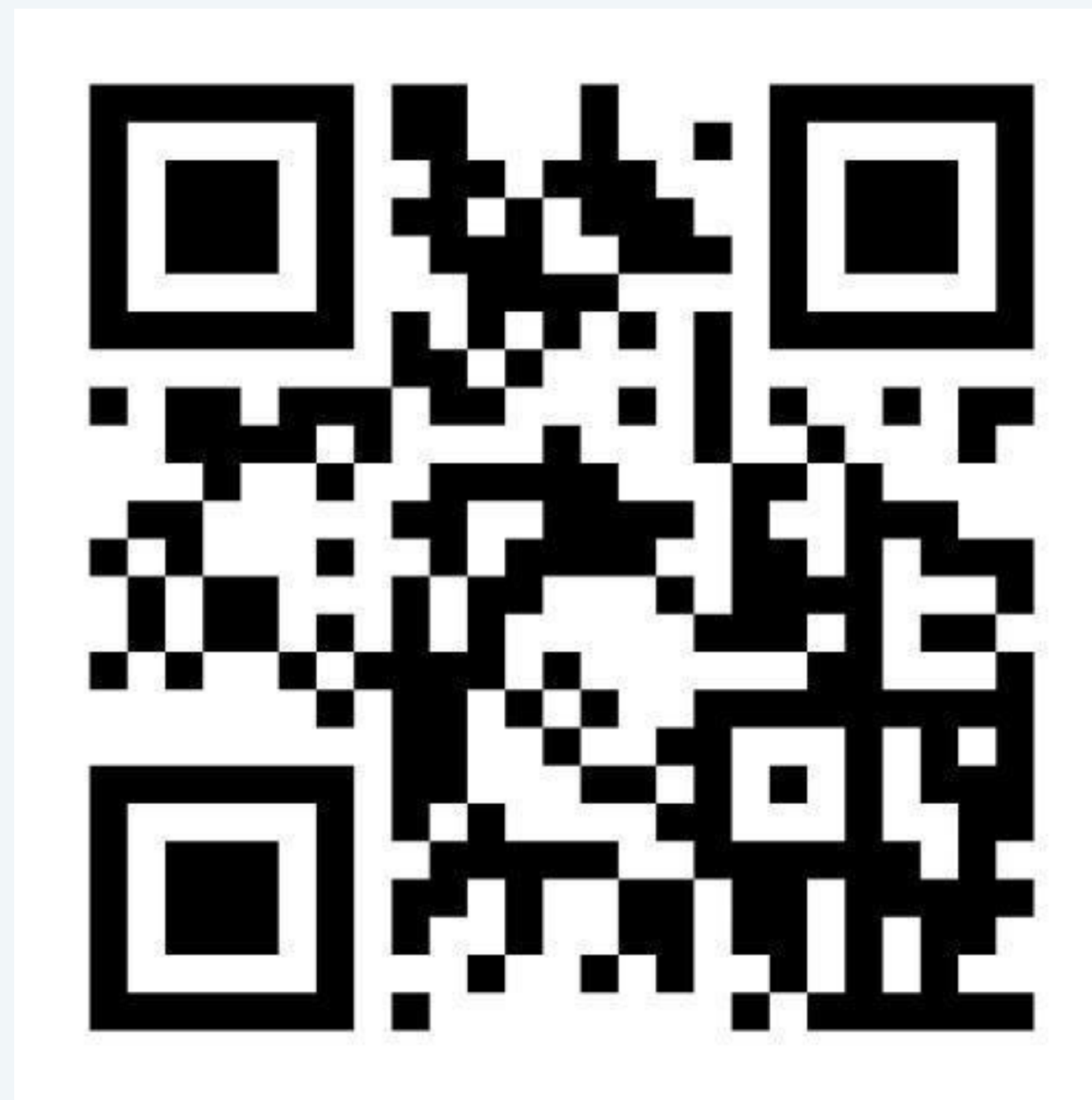
O consórcio probiótico contribui para a eficaz redução da matéria orgânica, promovendo água de qualidade superior e condições ideais para o crescimento saudável dos camarões.

3. Imunidade:

Os microrganismos da TCP colonizam o intestino do camarão, proporcionando uma melhor absorção dos nutrientes e consequentemente uma maior imunidade. Isso se reflete em controle de doenças bacterianas, como *vibriose*, e maior resistência a doenças virais, como a mancha branca.









OBRIGADO