ÔMEGA-3, PERFORMANCE E DISPONIBILIDADE

Resumo executivo para apoiar a decisão no clube: testar, corrigir, retestar e medir impacto no plantel.



Performance

Mais consistência no rendimento.

Recuperação

Menor inflamação, regresso mais rápido.

Disponibilidade

Mais jogadores aptos, mais soluções para competir.



PESSOAS
DADOS
DECISÕES
MAIS VITÓRIAS

CIÊNCIA
AO SERVIÇO
DO FUTEBOL

SAÚDE
PERFORMANCE
LONGEVIDADE
RESULTADOS

Porque isto interessa ao clube

No futebol profissional, o valor está em transformar um biomarcador corrigível em vantagem competitiva no plantel.

Performance

maior capacidade de sustentar rendimento

Recuperação

menor dano e retorno mais rápido

Disponibilidade

mais jogadores aptos para treinar e competir

Decisão

mais confiança para investir onde o impacto pode ser medido

Cérebro

o DHA também é parte da performance

CONCLUSÃO ESTRATÉGICA

O ponto não é vender uma promessa. É testar, corrigir e confirmar quanto a mudança biológica melhora o rendimento e a disponibilidade.

O PROBLEMA É MENSURÁVEL

Muitos atletas começam a época com perfil de ômega-3 baixo e rácio n-6:n-3 desfavorável.



O3I inicial	Rácio inicial	Meta O3I	Meta rácio
≈2,5%	≈20:1	>8%	≈3:1

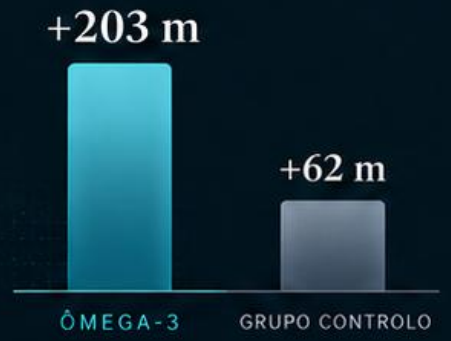
O que isto quer dizer?

- o ponto de partida está abaixo do ideal
- isso pode ser corrigido
- depois o clube mede a correção e a evolução na performance

Testar → Corrigir → Retestar → Medir impacto

ENDURANCE INTERMITENTE: IMPACTO NO JOGO

Num RCT específico de futebol, a melhoria do Yo-Yo foi claramente superior com ômega-3.



+203 m
no Yo-Yo

vs +62 m no grupo controlo

em apenas 4 semanas

d = 0,52

Mais capacidade para repetir esforços intensos

Mais margem para manter intensidade ao longo do jogo

Indicador diretamente relevante para o futebol



PESSOAS
DADOS
DECISÕES
MAIS VITÓRIAS

SAÚDE
PERFORMANCE
LONGEVIDADE
RESULTADOS

CIÊNCIA
AO SERVIÇO
DO FUTEBOL

Exemplo baseado em literatura específica de futebol profissional / de treino específico. Gravina et al., 2017 — RCT, 26 jogadores competitivos, 4 semanas, ômega-3 n=13 vs placebo n=13; PMID 28387540; DOI 10.1123/ijsnem.2016-0325.

PESSOAS
DADOS
DECISÕES
MAIS VITÓRIAS

MESMA CARGA
SUBMÁXIMA
MAIS EFICIÊNCIA

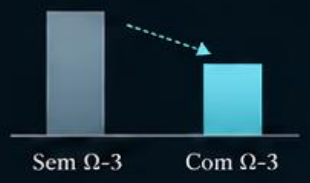
MESMO RITMO, MENOR CUSTO FISIOLÓGICO

A literatura mostra sinais de melhor eficiência para a mesma carga submáxima.

DESEMPENHO
SUSTENTÁVEL
A LONGO PRAZO

Frequência cardíaca

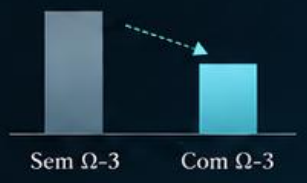
−7,8 bpm



MENOR ESFORÇO CARDIOVASCULAR

Perceção de esforço (RPE)

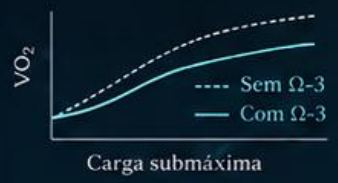
−1,9 pontos



MESMA CARGA, MENOR PERCEÇÃO DE ESFORÇO

Custo de oxigénio

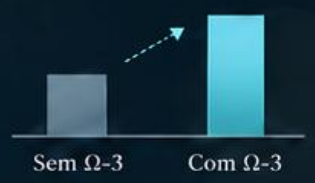
mais favorável



MAIOR EFICIÊNCIA METABÓLICA

Óxido nítrico / função vascular

melhoria



POTENCIAL PARA MELHOR PERFUSÃO E RECUPERAÇÃO

Porque isto interessa ao tiime?

01 menos custo para sustentar a carga

02 potencial para melhorar tolerância ao treino

03 mais eficiência pode significar mais consistência

ATLETAS MAIS DISPONÍVEIS PARA FAZER A DIFERENÇA

RECUPERAR MELHOR É PROTEGER DESEMPENHO

Os ganhos não são apenas no dia do jogo;
também aparecem entre sessões e entre jogos.



Recuperação percebida

até 24 h

vantagem em algumas sínteses de atletas

DOMS / dor muscular

menos

melhor recuperação entre cargas

Inflamação e dano

mais controlados

marcadores mais favoráveis

INSIGHT ESTRATÉGICO

Para o clube, recuperação melhor significa maior probabilidade de repetir qualidade de treino e competir com menos quebra acumulada.

FORÇA E POTÊNCIA ENTRE JOGOS

Entre 24 e 72 horas após esforços fortes, preservar output é uma vantagem competitiva.

24–72 h

janela crítica para manter força e potência

Menor quebra

melhor preservação após carga intensa.

Treinar melhor

mais qualidade no trabalho seguinte.

Competir melhor

mais prontidão ao longo do calendário.

A leitura para o time é simples: recuperar melhor ajuda a proteger rendimento em sequência competitiva.





REAÇÃO E DECISÃO

No futebol, milissegundos podem separar antecipação, execução e vantagem competitiva.

~90 ms mais rápido

em reação complexa de jogadoras de elite

Perceber

ler o estímulo mais cedo

Escolher

decidir com menos atraso

Executar

ganhar tempo útil em contexto competitivo

Nem todo ganho aparece igual em todos os atletas, mas este tipo de efeito ajuda a traduzir biomarcador em linguagem de jogo.

CÉREBRO, IMPACTOS REPETIDOS E LONGEVIDADE COMPETITIVA

O DHA faz parte das membranas cerebrais; por isso, brain health também entra na conversa de performance.



−22,3 pg/mL

NfL sérico

em 208 jogadores

marcador associado a impacto neural repetido

DHA é componente estrutural de membranas cerebrais

há interesse crescente em proteção em impactos repetidos

isto alarga a conversa para além do rendimento imediato

MENTES
MAIS FORTES
JOGAM
MAIS LONGE

CIÊNCIA
AO SERVIÇO
DO FUTEBOL

Para um clube profissional, performance e longevidade do atleta não precisam ser temas separados.

CIÊNCIA
AO SERVIÇO
DO FUTEBOL

COMO O CLUBE TRANSFORMA ISTO EM DECISÃO

A melhor abordagem não é acreditar nem rejeitar. É pilotar, medir e decidir.



1 — Testar
medir o ponto de partida

2 — Corrigir
implementar protocolo

3 — Retestar
confirmar mudança biológica

4 — Medir performance
quantificar a melhoria e o nível de recuperação

5 — Ajustar
rever doses / escalar

O KPI mais importante para o diretor não é o suplemento.
É disponibilidade competitiva com evidência no próprio plantel.

PESSOAS • DADOS • DECISÕES

BIBLIOGRAFIA POR OUTCOME

Estudos que sustentam as afirmações apresentadas

1 — VISÃO EXECUTIVA
performance, recuperação e brain health

ISSN Position Stand: Long-Chain Omega-3 PUFAs, 2025. PMID 39810703.

2 — VALOR PARA O CLUBE
biomarcador modificável

ISSN 2025, PMID 39810703; Oliver et al., 2023, dose-resposta do O3I. PMID 36728325.

3 — ESTADO CELULAR
O3I baixo, rácio e dose-resposta

Anzalone et al., 2019, PMID 30645147; Carbuhn et al., 2020, PMID 32348305; low-ratio n-6/n-3 meta-analysis, 2020, PMID 33232407; Oliver et al., 2023, PMID 36728325.

4 — ENDURANCE INTERMITENTE
Yo-Yo

Gravina et al., 2017, RCT, 26 jogadores, 4 semanas: +203 m vs +62 m. PMID 28387540.

5 — MENOR CUSTO FISIOLÓGICO
FC, O2, NO

Buckley et al., 2009, PMID 18555744; Hingley et al., 2017, PMID 28338369; Żebrowska et al., 2015, PMID 25176010.

6 — RECUPERAÇÃO
DOMS, inflamação, dano

Li & Zhang, 2026 meta-analysis, PMID 41891174; Ramos-Campo et al., 2020, PMID 32182747.

7 — FORÇA E POTÊNCIA 24–72 h

Black et al., 2018, PMID 29985775; Long-chain omega-3 & EIMD, 2024, PMID 38051142; DHA trial, 2026, PMID 42213158.

8 — REAÇÃO E DECISÃO
~90 ms

Guzmán et al., 2011, elite female soccer. PMID 24149875.

9 — CÉREBRO
impactos repetidos e NfL

Heading in soccer, 2018, PMID 30233810; Heileson et al., 2024 meta-analysis, PMID 39429508.

10 — IMPLEMENTAÇÃO
testar–retestar–ajustar

ISSN 2025, PMID 39810703; Oliver et al., 2023, PMID 36728325; elite-athlete O3I dose-response, 2017, PMID 28656110.