

Bio Band

A prova de que a superfície
está limpa — e do que falhou
quando não está.

bioband.nuvnia.com

Desafio 4 · Superfícies Seguras · Restart-Serra Caxias I

Equipe Halo · Abraão Aristimunho · Rafaela Ramos · Shwagger Francois · William Mayrer

O PROBLEMA

A prova de que foi limpo é a assinatura de quem limpou.

Limpo e sujo têm a mesma aparência. E quando falha, ninguém sabe **o que** falhou.

4×

**mais caro com
infecção**

Leal & Freitas-Vilela, 2021

35 d

**internado,
contra 12,9 dias**

mesmo estudo

14%

**dos internados
pegam infecção**

Ministério da Saúde · faixa de 5
a 14%

R\$ 32 bi

**por ano, sem
medir resultado**

ABRALIMP 2024/25

A SOLUÇÃO

Um número diz que falhou. Um perfil diz o que corrigir.

01 · MEDIR

Cartão e câmera

Cartão de R\$ 0,56, lido pela câmera do celular. Sem equipamento.

02 · DIAGNOSTICAR

Três zonas, um perfil

Proteína alta: falhou o enxágue. Sanitizante alto: dosagem errada.

03 · REGISTRAR

Prova auditável

Data, hora, ponto e operador. É a resposta ao auditor.

ATP exige luminômetro de R\$ 15 mil. Nós cobrimos 10x mais pontos pela mesma verba.

VALIDAÇÃO

O que já está de pé — e o que ainda não.

FUNCIONA HOJE

- **App no ar**, testado em celular real
- **Isola a fita** na foto e mede só ela
- Devolve **índice por ponto**, com registro
- **31 testes** automatizados, verdes

AINDA NÃO PROVADO

- A **química das três zonas** em campo
 - Preço validado com **comprador real**
 - Correlação cor → **carga microbiana**
- É exatamente isso que o prêmio calibra.

Um mercado pequeno e defensável.

TAM

R\$ 32 bi

**Higienização
profissional no Brasil**

ABRALIMP 2024/25
hoje alocada por calendário

SAM

R\$ 260 mi

**Quem é auditado por
terceiros**

2.500 hospitais com CCIH
× R\$ 48 mil = R\$ 120 mi
1.750 estabelec. SIF
× R\$ 80 mil = R\$ 140 mi

SOM · ANO 1

R\$ 288 mil

**Seis instalações, via
empresa âncora**

6 × R\$ 48 mil/ano
= 0,11% do SAM

Recorrência sobre orçamento **que já existe.**

LINHA	PREÇO	MARGEM
Assinatura	R\$ 60 a 150 por ativo/mês	85-90%
Consumível	R\$ 3,00 por teste	81%
Laudo	por ponto	~50%

| **Paga-se evitando 4 casos em 278.**

DUAS PATENTES UCS · AMBAS CONCEDIDAS

PI 0901912-0 · leitura do cartão por visão computacional — 2019

BR 10 2020 026142 · revestimento UV que mantém a superfície higienizável — 2026

ENTRADA

A empresa de higienização é **cliente e canal.**

FONTES

Cada número tem origem verificável.

CIÊNCIA DE SUPERFÍCIE

[Kramer, Schwebke & Kampf, 2006](#) · BMC Infect. Diseases

[Porter et al., 2024](#) · J. Hospital Infection

[Nkemngong et al., 2020](#) · biofilme seco

[Maillard & Centeleghe, 2023](#)

[Otter et al., 2013](#) · AJIC

[CDC · Environmental Services](#)

LIMITES DA MEDIÇÃO ATUAL

[Infection Control Today, 2023](#) · ATP-metria

[NHS Scotland](#) · limites do ATP

CUSTO E SAÚDE NO BRASIL

[Leal & Freitas-Vilela, 2021](#) · REBEn · custo 4x

[Medicina S/A, 2025](#) · cita PNPCIRAS/Anvisa

[CNES · DATASUS](#) · leitos e estabelecimentos

NORMAS

[ANVISA · RDC 216/2004](#)

[ANVISA · RDC 275/2002](#)

MERCADO E PRODUTO

[ABRALIMP](#) · Anuário 2024/25

[MAPA · SIGSIF](#) · estabelecimentos SIF

[bioband.nuvnia.com](#) · o app, no ar