

HYPERVIOLET

Tecnologia UV-C na desinfeção do AR

Quem somos?



- ▶ Fundada pelo **piloto e embaixador da ONU Lucas Di Grassi**, a HyperViolet é a indústria **pioneira** no desenvolvimento exclusivo de **tecnologia UV-C** no Brasil.
- ▶ Com engenharia de ponta, criamos as melhores **soluções comprovadamente eficazes** e adaptadas à realidade do mercado nacional.



UN 
environment

LUCAS DI GRASSI
**clean air
embassador**

G1

SÃO PAULO

Coronavírus: Ex-piloto de Fórmula 1 traz a SP robô que esteriliza trens com radiação ultravioleta

Teste foi trazido pelo piloto Lucas Di Grassi, campeão da Fórmula E, para colaborar com o enfrentamento à pandemia do coronavírus. Governo de São Paulo avalia implementação.

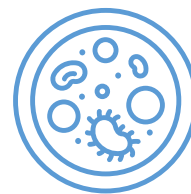


Nossa
fábrica em
Indaiatuba

POR QUE MATA...



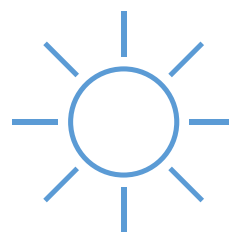
... Vírus, Bactérias e Fungos?



A radiação UV-C quebra o DNA e o RNA dos microrganismos.



Utilizamos fontes UV-C de 254 nm de comprimento de onda, que se mostram mais eficazes.



Nossas lâmpadas possuem emissão de 90% de irradiação a 254 nm.

UV-C para a desinfecção do AR



A história...



- ▶ Nos anos de **1930 a 1940**, **William F. Wells**, um engenheiro sanitarista da Harvard University deu um importante passo no uso da **tecnologia UV-C**.
- ▶ Ele instalou lâmpadas ultravioleta **“Upper Room”** em escolas da Filadélfia para combater a propagação do **Sarampo** e comparou as taxas de infecção entre as escolas.

Resultado

Escolas **sem UV-C**
registraram uma
taxa de infecção de
53,6%

Escolas **com UV-C**
registraram uma taxa
de infecção de apenas
13,3%

UV-C pode inativar o SARS-COV-2?



SIM!

Estudos já comprovaram que a radiação UV-C pode inativar o Coronavírus.



“ Our test results show that above a specific dose of UV-C radiation, viruses were completely inactivated: in a matter of seconds we could no longer detect any virus.”

Dr. Anthony Griffiths
Associate Professor of Microbiology at Boston University School of Medicine

Fonte:

- <https://www.news-medical.net/news/20200519/New-UV-disinfection-technology-is-effective-for-deactivating-SARS-CoV-2-on-surfaces.aspx>
- <https://www.metropoles.com/saude/luz-uv-e-eficaz-para-eliminar-coronavirus-de-superficies-diz-pesquisa>
- <https://www.signify.com/global/our-company/news/press-releases/2020/20200616-signify-boston-university-validate-effectiveness-signify-uv-c-light-sources-on-inactivating-virus-that-causes-covid19>

Evidências de contaminação aérea



- ▶ **Os vírus** podem ser transmitidos por gotículas e **ficam suspensos no ar por horas.**
- ▶ Ao serem **levados para o sistema de ar condicionado** os vírus acabam **retornando ao ambiente.**

Por que investir?



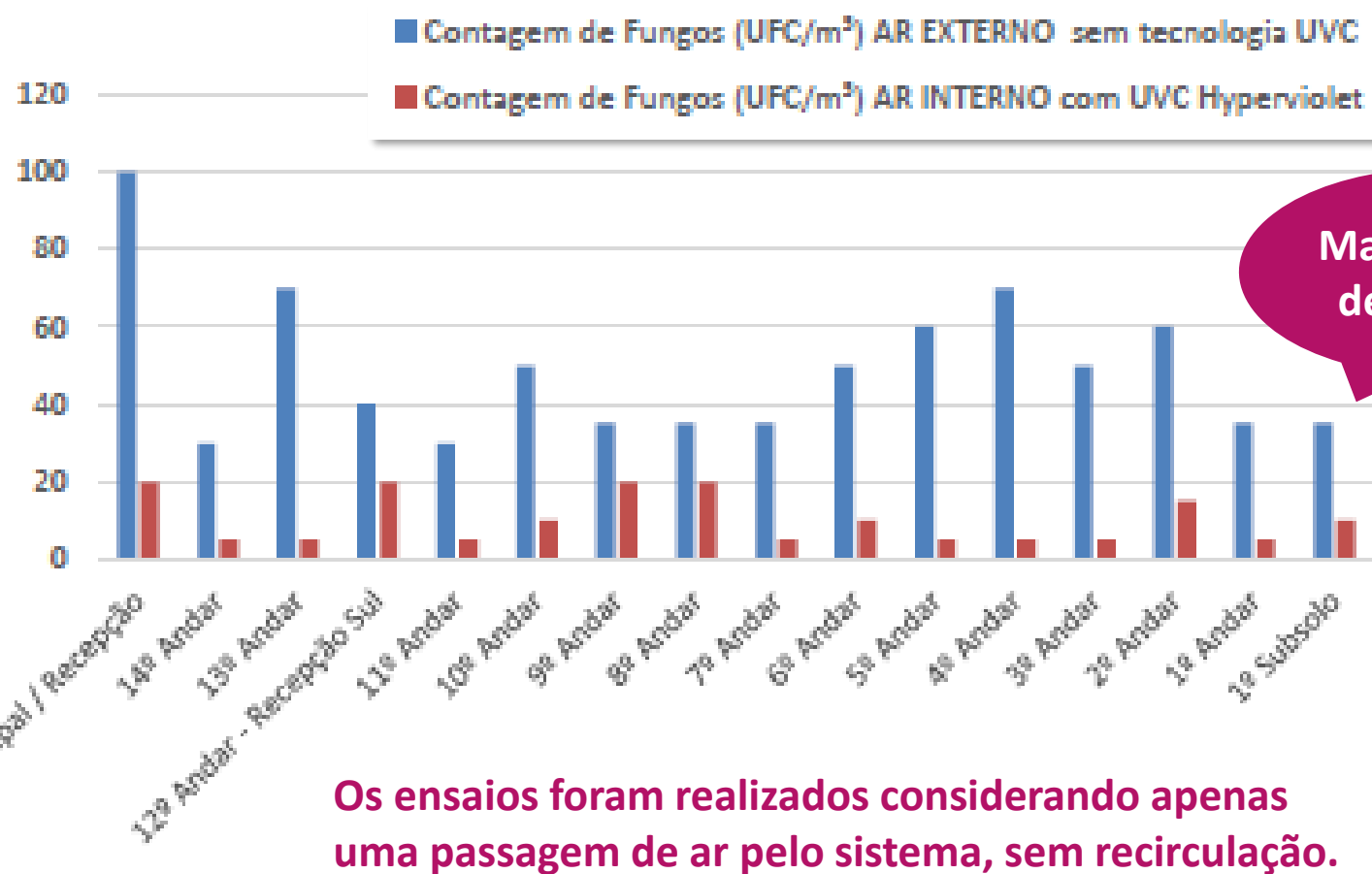
Medição microbiológica da qualidade do ar **antes e depois** da aplicação de radiação UV-C.

- ▶ **Mais segurança** para os clientes e colaboradores
- ▶ **Diminuição** significativa dos **riscos de contaminação**
- ▶ **Diminuição nos afastamentos** de colaboradores por doenças respiratórias
- ▶ **Melhora da Qualidade do Ar Interno**
- ▶ **Diminuição dos custos** de manutenção
- ▶ **Eficiência Energética**
- ▶ **Aumento da vida útil** dos equipamentos

Comprovação de Eficácia



Comparativo de Contagem de Fungos - SulAmérica



Mais de 90% de eficácia

Os ensaios foram realizados considerando apenas uma passagem de ar pelo sistema, sem recirculação.



ENSAIO MICROBIOLÓGICO
QUALIDADE DO AR INTERNO

CLIENTE: SUL AMERICA COMPANHIA NACIONAL DE SEGUROS



EQUIPAMENTO UV-C: HYPERVIOLET – HYPER DUCT 36W



Sistemas Dutados



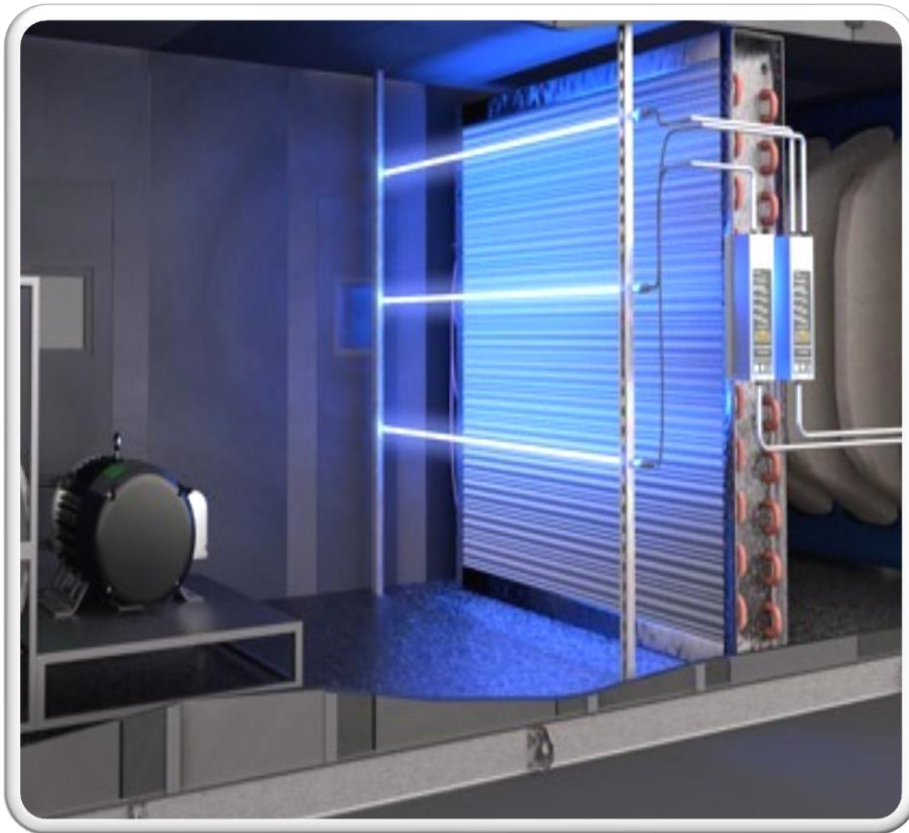
- ▶ **Estudos** são feitos baseados no tipo de sistema de ar condicionado do cliente
- ▶ **Cálculos** são feitos para dimensionar a **dose UV-C** necessária para a inativação dos microrganismos de interesse.
- ▶ A **solução** é proposta de forma **customizada** para cada cliente.



Hyper Duct

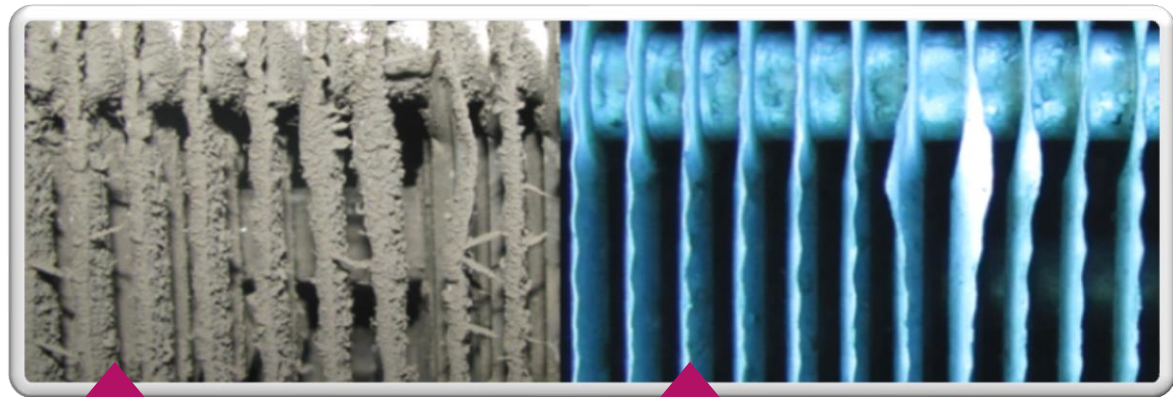


- ▶ Sistema modular para duto de entrada do AC.
- ▶ Módulos com 1 ou 2 lâmpadas
- ▶ Potência: 36W a 190W
- ▶ Tensão de alimentação 127V ou 220V
- ▶ Vida Útil: 9.000 horas
- ▶ Projeto calculado de acordo com o sistema HVAC.
- ▶ Eficácia de até 99,9%



Hyper Fan Coil

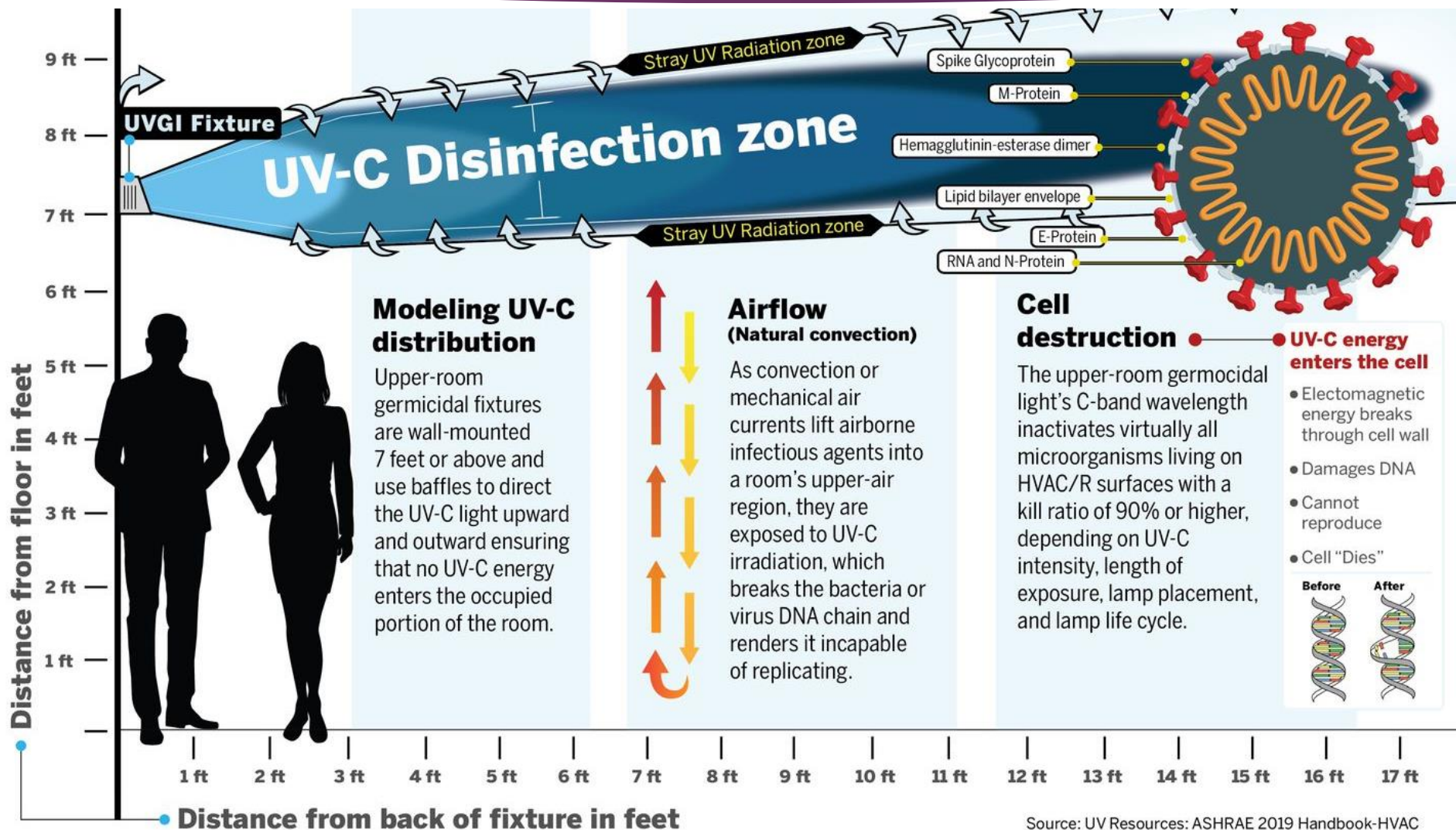
- ▶ Sistema modular para o tratamento do ar e serpentinas
- ▶ Potência: Definida em projeto



Crescimento Microbiológico em instalação não irradiada.

Instalação livre de microrganismos após uso de UV-C.

Como Funciona • Sistemas NÃO Dutados



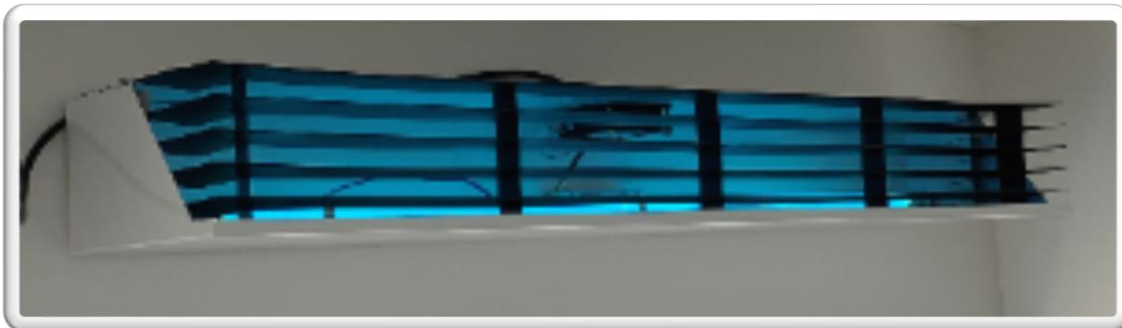
Source: UV Resources: ASHRAE 2019 Handbook-HVAC

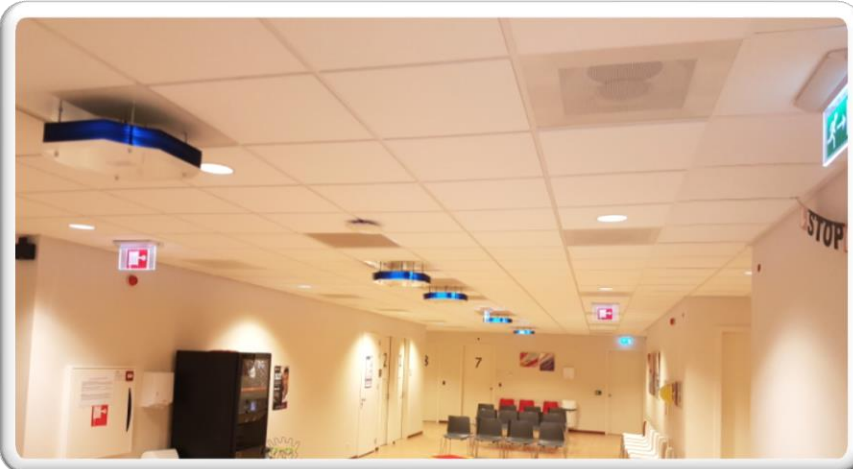
Produtos • Sistemas NÃO Dutados



Hyper Wall

- ▶ Elimina vírus e bactérias em suspensão no ar, por meio da convecção natural (Upper Air)
- ▶ Aletas posicionadas de forma a assegurar **zero contato** dos ocupantes com a radiação UV-C
- ▶ Material: chapa de aço carbono
- ▶ Pintura: eletrostática com proteção UV
- ▶ Dimensões: 100 x 30 x 10 cm
- ▶ Potência: 30W
- ▶ Tensão de Alimentação: 127V ou 220V
- ▶ Instalação: Paredes





Hyper Ambient

- ▶ Elimina vírus e bactérias em suspensão no ar, por meio da convecção natural (Upper Air)
- ▶ Aletas posicionadas de forma a assegurar **zero contato** dos ocupantes com a radiação UV-C
- ▶ Atuação: Multidirecional (360º)
- ▶ Material: chapa de aço carbono
- ▶ Pintura: eletrostática com proteção UV
- ▶ Dimensões: 50 x 50 x 15 cm
- ▶ Potência: 36W
- ▶ Tensão de Alimentação: 127V ou 220V
- ▶ Instalação: Teto (Sobrepor / Pendente)



Hyper Split S

- ▶ Ajuda na limpeza de manutenção e rendimento do equipamento
- ▶ Sem produtos ou resíduos químicos
- ▶ Pode ficar em funcionamento na presença de pessoas
- ▶ Corpo em Chapa de Aço Carbono
- ▶ Pintura: eletrostática com proteção UV
- ▶ Dimensões: 60 x 7 x 5 cm
- ▶ Potência 15 w
- ▶ Tensão 127V ou 220V
- ▶ Instalação sobre o Split / Evaporadora (entrada de ar)



Hyper Split L

- ▶ Ajuda na limpeza de manutenção e rendimento do equipamento
- ▶ Sem produtos ou resíduos químicos
- ▶ Pode ficar em funcionamento na presença de pessoas
- ▶ Corpo em Chapa de Aço Carbono
- ▶ Pintura: eletrostática com proteção UV
- ▶ Dimensões: 110 x 7 x 5 cm
- ▶ Potência 30 w
- ▶ Tensão 127V ou 220V
- ▶ Instalação sob o Split / Evaporadora (entrada de ar)



Hyper Cassete

- ▶ Ajuda na limpeza de manutenção e rendimento do equipamento
- ▶ Sem produtos ou resíduos químicos
- ▶ Pode ficar em funcionamento na presença de pessoas
- ▶ Corpo em Chapa de Aço Carbono
- ▶ Pintura: eletrostática com proteção UV
- ▶ Dimensões: 62 x 7 x 5 cm
- ▶ Potência 18 w
- ▶ Tensão 220V
- ▶ Instalação dentro do cassete (entrada de ar)

Alguns Clientes





HYPERVIOLET

Usando tecnologia para vencer o vírus.

OBRIGADO!

Paola Marinho

(11) 98264-3062

paola.marinho@hyperviolet.com.br