



# AERTE NAS ESCOLAS

PROTOCOLO

power by



**ADVASOLUTIONS**

Healthcare



Protocolo do desempenho do Aerte na redução microbiana no ar  
**Relatório de Análise de Resultados em Cantinas e Salas.**



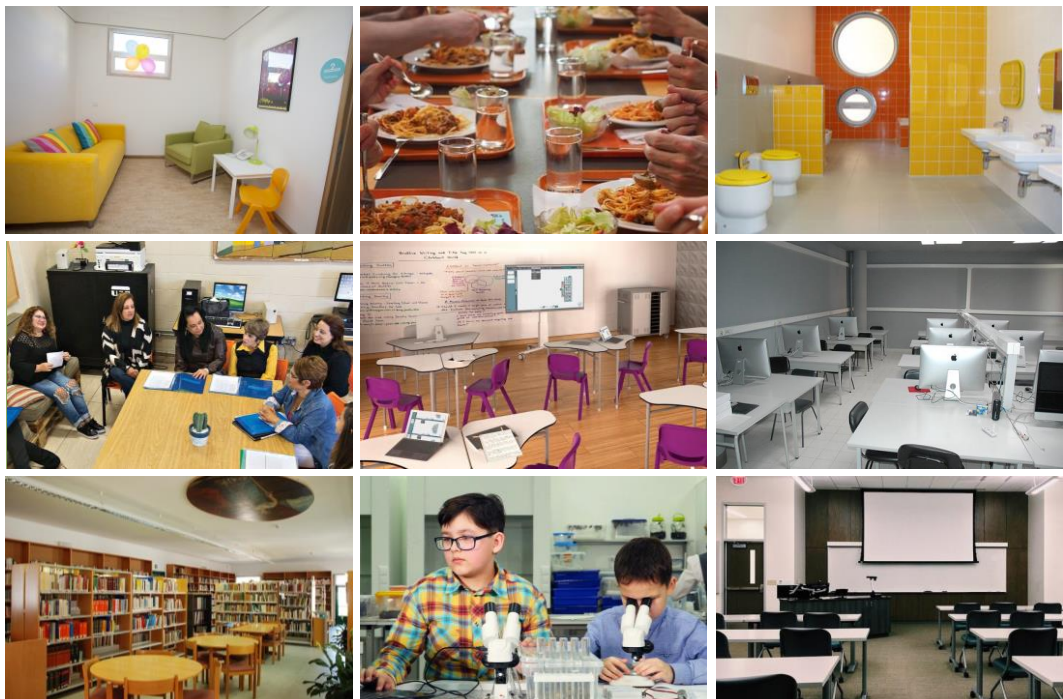
## PONTOS CRÍTICOS NO AMBIENTE ESCOLAR

Locais representam maior risco de transmissão de vírus.

No espaço escolar existem áreas que, devido à sua utilização por um maior número de pessoas, e, muitas vezes, por períodos de tempo mais prolongados, podem ser mais facilmente contaminadas e representar um eventual maior risco para a transmissão do vírus.

Assim, algumas áreas devem ser alvo de medidas adicionais de cuidados de limpeza e desinfeção, sempre que estejam em utilização, nomeadamente:

- a) Áreas de isolamento de casos suspeitos de COVID-19 na escola
- b) Refeitórios escolares
- c) Instalações sanitárias
- d) Salas de professores
- e) Salas de aulas
- f) Salas de informática
- g) Bibliotecas
- h) Laboratórios



# Outdoor Air Indoors

Create an outdoor atmosphere in your indoor environment

## AERTE

Características Gerais

**Atua durante 24h durante 60d**

**Eficaz até 100m<sup>3</sup>\* ou 300m<sup>3</sup>\*\***

**Montagem Prática e Fácil**

**Cartuchos Substituíveis (60 dias)**

**Baixo Nível de Manutenção**

**Seguro e Silencioso**

**\*Aerte Klean**

**\*\*Aerte 2.0**



# Innovative Air Cleaning

Destinado à purificação do ar em locais fechados

## AERTE

Benefícios

**Elimina todo o tipo de agentes patogénicos aéreos.**

**Reduz a taxa de infeções bacterianas.**

**Remove odores, fumo, alérgenos,...**

**Reduz os custos associados aos cuidados de saúde.**





## AERTE KLEAN

Dispositivo com tecnologia para purificação do ar

O tecnologia Aerte Klean gera níveis extremamente baixos de ozônio, que reagem com uma substância semelhante a um catalisador que se encontra em cada recarga. A reação produz radicais de hidroxila, que reagem e neutralizam bactérias (MRSA, E. coli) e vírus (influenza), bem como alérgenos de insetos e animais.

A tecnologia foi comprovada contra vários microrganismos transportados pelo ar que causam alergias e infeções.

O Aerte Klean é extremamente silencioso, compacto e fácil de operar. É um dispositivo que cumpre com as normas de segurança internacionais.

- **Elimina todo o tipo de agentes patogénicos aéreos**
- **Reduz a taxa de infeções bacterianas**
- **Remove odores, fumo e alérgenos**

**Atua durante 24h/60d - Eficaz até 100 m<sup>3</sup>**

**Cartuchos substituíveis (60 dias recomendado)**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
Alimentação elétrica	12VDC 0,8A 50/60 Hz
Gerador de iões / ozono	Continuamente ligado
Ventilador	Operação contínua (12V)
Indicador operacional	LED multicolorido
Consumo de peróxido de hidrogénio (por dia)	1,0g (on) 0,2g (off) (aprox.)
Saída de ozono	<0,05 ppm
Capacidade de garrafa consumível	30 ml
Vida útil do cartucho (recomendado)	60 dias
Dimensões	191 mm x 141 mm x 58 mm
Área de tratamento testada (recomendada)	100m <sup>3</sup>
Certificações	CE
Peso	≈700g
Cor	Cinza



## AERTE 2.0

Dispositivo com tecnologia para purificação do ar

O Aerte 2.0 purifica o ar gerando níveis extremamente baixos de ozono e iões que reagem com uma substância semelhante a um catalisador fornecida em cada recarga.

A reação produz radicais hidroxila, espécies reativas de oxigênio que neutralizam bactérias, vírus e fungos. Os radicais hidroxila atacam a maioria das espécies encontradas em ambiente interiores, incluindo *Staphylococcus aureus* (MRSA) e *Escherichia coli* no ar. Esta tecnologia foi comprovada contra uma ampla gama de microrganismos transmitidos pelo ar e é atualmente utilizada contra a disseminação de infeções associadas à saúde (HCAIs).

O Aerte 2.0 é extremamente silencioso, compacto e fácil de operar e está em conformidade com as normas de segurança internacionais.

- **Elimina todo o tipo de agentes patogénicos aéreos**
- **Reduz a taxa de infeções bacterianas**
- **Remove odores, fumo e alergénios**

**Atua durante 24h/60d - Eficaz até 300 m<sup>3</sup>**

**Cartuchos substituíveis (60 dias recomendado)**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
Alimentação elétrica	12VDC 0,8A 50/60 Hz
Gerador de iões / ozono	Continuamente ligado
Ventilador	Operação contínua (12V)
Indicador operacional	LED multicolorido
Consumo de peróxido de hidrogénio (por dia)	1,0g (on) 0,2g (off) (aprox.)
Saída de ozono	<0,05 ppm
Capacidade de garrafa consumível	30 ml
Vida útil do cartucho (recomendado)	60 dias
Dimensões	192 mm x 137 mm x 60 mm
Área de tratamento testada (recomendada)	300m <sup>3</sup>
Certificações	CE
Peso	≈850g
Cor	Branco/Azul



## PROTOCOLO DO DESEMPENHO DO AERTE NA REDUÇÃO MICROBIANA NO AR

Relatório de Análise de Resultados em Cantinas e Salas de aula.

### OBJETIVO

O presente ensaio tem como objetivo analisar a eficácia do dispositivo AERTE na redução microbiana do Ar num espaço onde são servidas refeições e há movimentação de pessoas.

### MATERIAL UTILIZADO

- AERTE – Dispositivo de Limpeza
- Meio de Cultura Agar com Sangue, em placas de Petri
- Temporizador/Cronómetro
- Estufa 37°C

### PROTOCOLO DE TESTE

1. Preparação de todo o Material para se iniciar a realização do teste.
2. Preparação e Instalação do AERTE.
3. Colocação da placa nº1 na sala de teste, exposta ao ar, sem ativação do Aerte durante 20 minutos, no centro da sala em estudo.
4. Ativação do Aerte, substituição da placa nº1 e pela placa nº2.
5. Efetuar a substituição das placas a cada 20 min, até perfazer 80 min análise.
6. Após finalização do teste, procedeu-se à colocação das placas (T0; T1; T2; T3; T4) na estufa a 37°C, de forma a potenciar o crescimento das bactérias.

# PROTOCOLO DO DESEMPENHO DO AERTE NA REDUÇÃO MICROBIANA NO AR

Relatório de Análise de Resultados em Cantinas e Salas de aula.

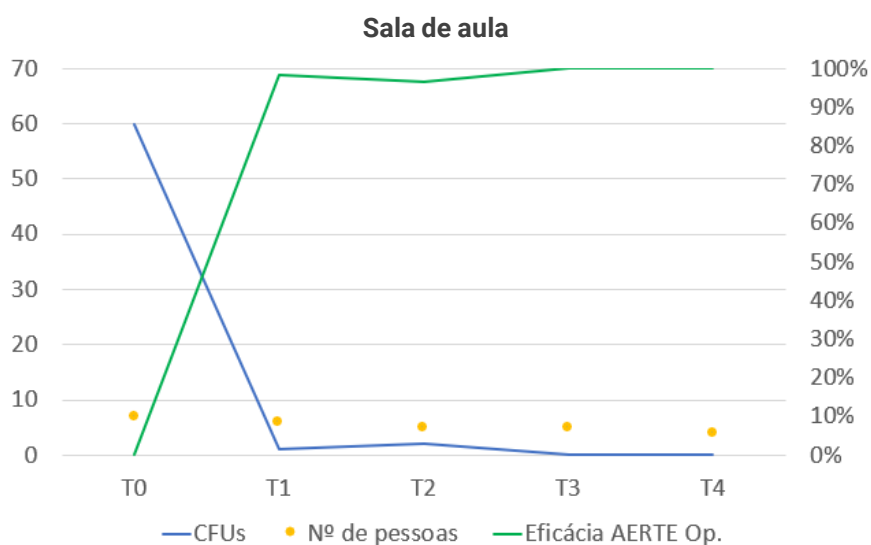
## RESULTADOS



Tabela 1 – Tabela de Resultados obtidos na sala de aula, ao longo dos 80 min.

	T0	T1	T2	T3	T4
CFU/Placa	60	1	2	0	0
Nº de pessoas	7	6	5	5	4
% eficácia	----	98%	97%	100%	100%

Gráfico 1 – Resultados obtidos para CFU/placa vs % de eficácia do AERTE





# PROTOCOLO DO DESEMPENHO DO AERTE NA REDUÇÃO MICROBIANA NO AR

Relatório de Análise de Resultados em Cantinas e Salas de aula.

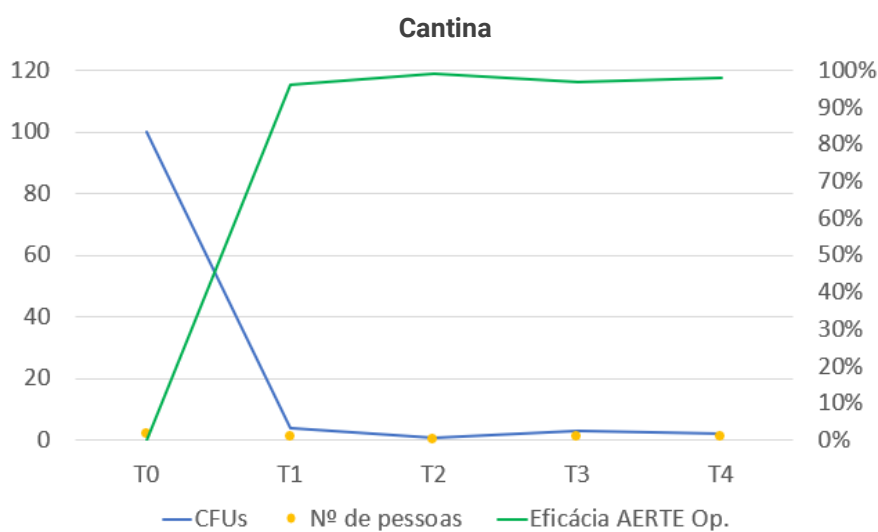
## RESULTADOS



Tabela 2 – Tabela de Resultados obtidos na Cantina, ao longo dos 80 min.

	T0	T1	T2	T3	T4
CFU/Placa	100	4	1	3	2
Nº de pessoas	2	1	0	1	1
% eficácia	----	96%	99%	97%	98%

Gráfico 2 – Resultados obtidos para CFU/placa vs % de eficácia do AERTE



# PROTOCOLO DO DESEMPENHO DO AERTE NA REDUÇÃO MICROBIANA NO AR

Relatório de Análise de Resultados em Cantinas e Salas de aula.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O ensaio acima descrito foi realizado na sala de aulas e na zona de preparação das refeições, sendo representativo de ambientes como sala de aulas e cantinas.

Relativamente aos resultados da sala de aula, ao longo do tempo dos 100 min, ocorreu uma redução do número de microorganismos existentes no ar. A placa T1 regista cerca de 60 CFU (colony-forming unit, em português: unidades formadoras de colónias), havendo posteriormente uma redução significativa neste número na placa T2 para 1 CFU. Esta redução é igualmente proporcional à quantidade de pessoas presentes no espaço, ou seja, quantos menos pessoas presentes no espaço maior a eficiência de limpeza do ar circundante.

Nos resultados da zona de cantina, em T0 registaram-se 100 CFU, e após ativação do Aerte é possível verificar um decréscimo neste crescimento nos momentos T1; T2 e T4, para 4; 1; 2 CFU respetivamente.

Relativamente ao momento T3 (após 60 min de limpeza por AERTE), observa-se um aumento do crescimento de colónias. Este resultado está de acordo com o aumento do fluxo de pessoas nesse espaço, comparativamente com o T2.

Após estes resultados, podemos concluir que o dispositivo de limpeza do ar, Aerte, obteve uma eficácia 100% na Sala de aula com 4 pessoas nesse espaço.

Na Zona da cantina, foi obtida uma eficácia 98%.

Com base nos resultados obtidos e analisados é possível concluir que o AERTE apresenta um papel positivo na limpeza do ar.

# ADVASOLUTIONS

## ESCRITÓRIO

Rua Engenheiro Frederico Ulrich, 3210  
2º andar, sala 214  
4470-605 | Maia, Portugal

## SHOWROOM

Rua Engenheiro Frederico Ulrich, 3196  
4470-605 | Maia, Portugal

## ARMAZÉM

Rua Hernâni Pereira Maia, 70  
Armazém 48  
4470-078 | Maia, Portugal

[www.advasolutions.pt](http://www.advasolutions.pt)  
[info@advasolutions.pt](mailto:info@advasolutions.pt)

(+351) 220 984 526  
(+351) 229 563 623



### Healthcare

(+351) 914 999 881  
[rb@advasolutions.pt](mailto:rb@advasolutions.pt)



### FoodService

(+351) 918 444 227  
[cl@advasolutions.pt](mailto:cl@advasolutions.pt)



### Logistics

(+351) 914 248 607  
[jl@advasolutions.pt](mailto:jl@advasolutions.pt)