

Resoconto sul test

Efficacia di Airfree nel ridurre la carica microbiologica (funghi e batteri) trasportata dall'aria nella stanza audiovisiva della radio tv portoghese (RTP).

SCOPO

Il test Airfree RL60 prova l'efficienza nel ridurre la quantità di funghi e batteri trasportati dall'aria in luoghi di lavoro caratterizzati come ambienti parzialmente chiusi. Lo studio confronta le cariche microbiologiche in 2 stanze prima e dopo l'installazione di Airfree RL60; lo studio confronta poi le cariche microbiologiche trasportate dall'aria in 2 stanze prima e dopo l'installazione di Airfree RL60.

METODOLOGIA

Condizioni del test

Il test è stato eseguito in 2 stanze dell'edificio RTP di Lisbona. 2 camere sono state sottoposte sotto test. La stanza A è un'aula audiovisiva file di approssimativamente 70 m² dove sono stati installati 5 dispositivi Airfree RL60. La stanza B è un'aula audiovisiva di circa 20 m² piena di materiale audio e video dove è stato installato un solo dispositivo Airfree RL60.

Airfree RL60 risultato del periodo: dal 13 maggio al 18 giugno 1999 – 37 giorni.

Il conteggio dei microorganismi trasportati dall'aria è stato ottenuto attraverso l'esposizione di piastre di Petri (9 cm di diametro) nell'atmosfera delle stanze A e B per 30 minuti.

METODI DI CULTURA UTILIZZATI PER IL CONTEGGIO DEI MICROGANISMI NELLE STANZE

Funghi: Malt Extrat Agar (MEA) Difco

Batteri: Trypone Soya Agar (TSA) Oxoid

Condizioni di incubazione.

Funghi: 25° C nel corso di 7 giorni

Batteri: 30° C nel corso di tre giorni

RISULTATI

Espressi in c.f.u. (colonie formate per unità). Per la stanza A, ogni valore rappresenta la media aritmetica di 8 campionature e 8 culture. I risultati espressi per la stanza B sono la media aritmetica dei 2 campioni. Le figure 1 e 2 mostrano rispettivamente i risultati di entrambe le stanze.

GRAFICO STANZA A

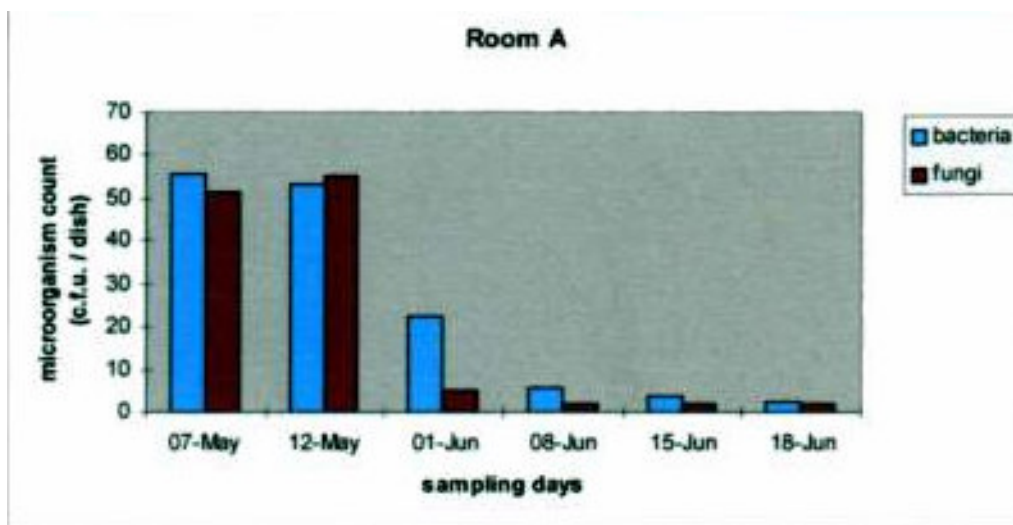


FIGURA 1: risultato di Airfree RL60 nel mantenere i livelli di funghi e batteri nella stanza A. I dispositivi Airfree sono stati installati dopo che il 12 maggio i campioni sono stati prelevati. Ogni punto rappresenta la media di 8 letture.

La **figura 1** mostra l'efficacia di Airfree RL60 nel ridurre funghi e batteri trasportati dall'aria. E' più efficace per i funghi, vista la riduzione dal 12 maggio al 1 giugno. Dal 15 giugno i microrganismi trasportati dall'aria si sono mantenuti sotto 5 c.f.u. / dish.

GRAFICO STANZA B

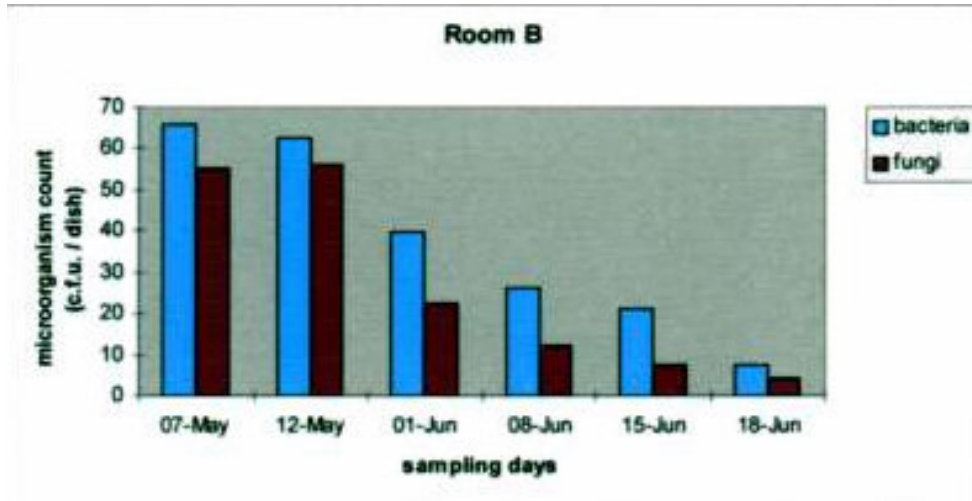


FIGURA 2: risultato di Airfree RL60 nel mantenere funghi e batteri trasportati dall'aria nella stanza B. I dispositivi Airfree sono stati installati dopo che il 12 maggio i campioni sono stati prelevati. Ogni punto rappresenta la media di 2 letture.

CONCLUSIONI

La figura 1 dimostra che Airfree RL60 riduce i funghi ed i batteri calcolati ma è meno efficace rispetto alla stanza A. La riduzione è più efficace per i funghi. E' notevole la continua riduzione del livello di microrganismi trasportati dall'aria, sia di funghi che di batteri .



M. P. Pinto

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida das Lameiras 4 Estrada do Paço do Lumiar 1649-038 LISBOA Telef: 716 51 41 Telex: 42 486 INET P Fax: 716 09 02

Test-Report

AIRFREE EFFICIENCY TEST IN REDUCING AIRBORNE MICROBIAL CHARGE (FUNGI AND BACTERIA) AT PORTUGUESE RADIO TV (RTP) AUDIOVISUAL ROOM.

AIM

Test **AIRFREE RL60** efficiency in reducing airborne fungi and bacteria in working places characterized as partially closed environments. Study compares airborne microbiologic charges in 2 rooms, before and after **AIRFREE RL60** installation. Study compares airborne microbial charges in 2 rooms before and after **AIRFREE RL60** installation.

METHODOLOGY

Test conditions

Test was performed in two rooms at RTP building in Lisbon. Two rooms were tested. Room A is an audiovisual file room, with approximately 70 m² where 5 **AIRFREE RL60** devices were installed. Room B is an audiovisual room filled with audio and video equipment, with approximately 20 m² where just one **AIRFREE RL60** device was installed.

A 43 day test was performed from May 7th to June 18th, 1999. Samples were taken in May 7th, 12th, June 1st, 8th, 15th and 18th. May 7th and 12th samples represent fungi and bacteria level prior to **AIRFREE RL60** installation.

AIRFREE RL60 effect period: May 13th to June 18th, 1999 – 37 days.



My Pablo

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Lusitanos à Estrada do Paço do Lumiar 1649-018 LISBOA, Telef: 716 51 41 Telex: 42 486 INEITI P Fax: 716 09 01

Airborne microorganisms count was obtained through Petri dishes (9 cm diameter) exposure to the ambiance in rooms A and B for 30 minutes.

Culture media used for airborne microbiologic count.

Fungi: Malt Extract Agar (MEA) Difco

Bacteria: Nutrient Agar (NA) Oxoid.

Conditions of incubation:

Fungi: 25°C 5 to 7 days

Bacteria: 30°C 3 days

RESULTS

Expressed in c.f.u. (colony forming units) per dish. For room A, each value represents the arithmetic average count of eight dishes with same means of culture. Results expressed for room B are the arithmetic average of two samples.

Figure 1 and 2 show results for both rooms, respectively.



Handwritten signature: Pablo

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Lusitãos à Estrada do Paço do Lumiar 1049-038 LISBOA Telef: 716 51 41 Telex: 42 486 INETI P Fax: 716 09 01

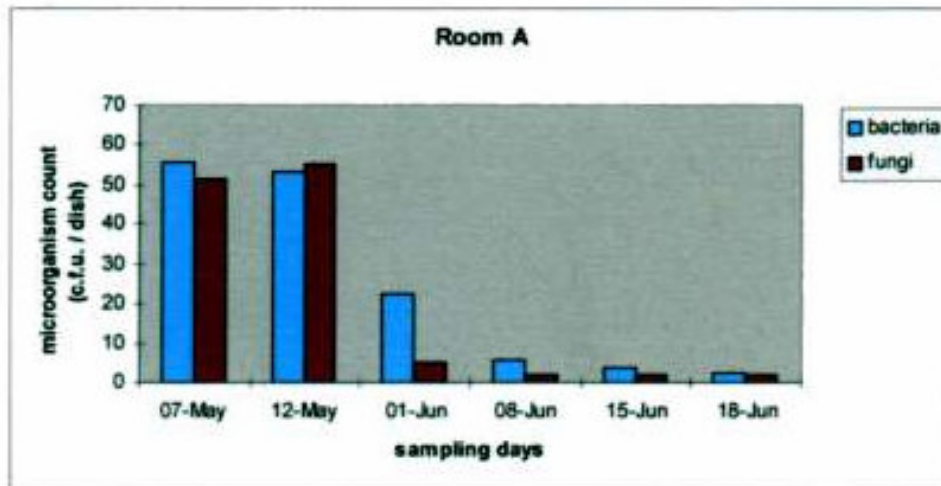


FIGURE 1. – Airfree RL60 effect in maintaining fungi and bacteria levels in Room A. Airfree devices were installed after May 12th samples were taken. Each point represents average of 8 readings.

Figure 1 show that **AIRFREE RL 60** effectiveness in reducing airborne fungi and bacteria. It is more effective for fungi when seeing reduction from May 12th to June 1st . From June 15th on airborne microorganisms were kept under 5 cfu/dish.

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Laneros e Estrada do Paço do Lumiar 1649-016 LISBOA. Telef: 716 51 41 Telex: 42 486 INETI P Fax: 716 09 01

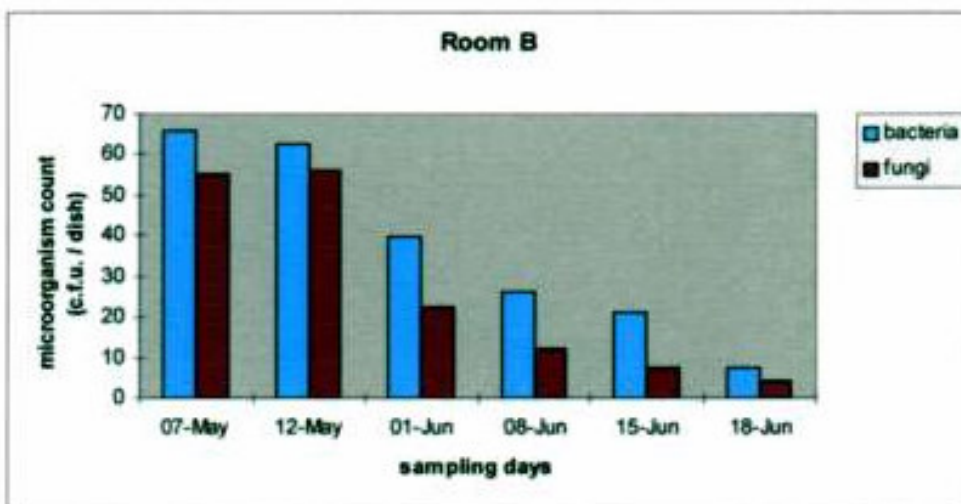


FIGURE 2. – Airfree RL60 effect in maintaining airborne fungi and bacteria in Room B. Airfree devices were installed after May 12th samples were taken. Each point represents average of two readings.

Figure 1 show that **AIRFREE RL 60** reduced bacteria and fungi counts but it was less effective than in Room A. Reduction was more effective for fungi. It is noted continuous reduction in airborne microorganism level both fungi and bacteria, indicating final level was not reached.

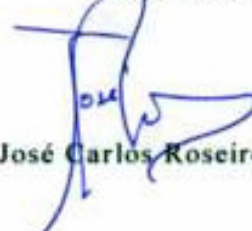
Lisbon, 29th June, 1999

Head of Mycology Section of LMI



Pablo Tavares Pereira

Head of LMI



José Carlos Roseiro