

25 – Qualidade microbiológica de alface cultivada com água de reuso e diferentes coberturas de solo

Vitória R Adelino 1*; Elano P Pereira 2; Carlos Eduardo P Lima 1; Mariana R Fontenelle 1; Marcos B Braga 1; Lucimeire Pilon 1¹

¹ Embrapa Hortalícias, Brasília – DF, Brasil

INTRODUÇÃO

A disponibilidade e qualidade da água na produção de alimentos está cada vez mais restrita, uma vez que esse recurso é limitante na natureza. Pensando em um produção mais sustentável, o reuso de água é um dos meios utilizados para isso. A Embrapa, em colaboração com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), desenvolveu o ReAqua, um sistema acessível, fácil de instalar e operar, com baixo consumo de energia, que trata esgoto e reutiliza água para produção de hortaliças em áreas rurais e isoladas. Com o objetivo de investigar a segurança microbiológica do efluente final do ReAqua, um experimento foi realizado usando a alface (*Lactuca sativa L.*) tipo crespa como planta modelo.

METODOLOGIA

Na Embrapa, as mudas de alface foram transplantadas em solos:

- 1) Nu;
- 2) Sob cobertura plástica preta;
- 3) Sob cobertura plástica dupla face;
- 4) Sob cobertura de palhada de milheto.



- ✓ Foram irrigadas por gotejamento com água de reuso e água potável como controle.



Fotos: Lucimeire Pilon.

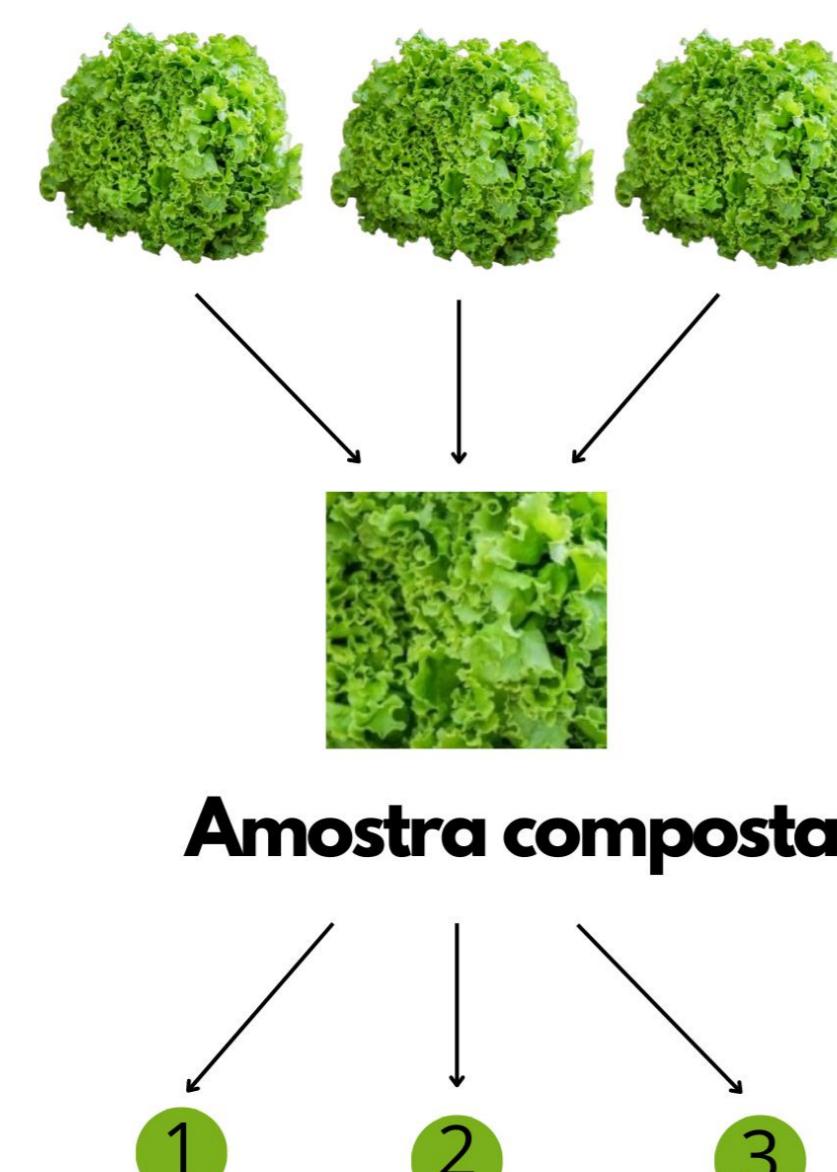
- ✓ Foram colhidas e avaliadas quanto às contagens microbianas.

ANÁLISES MICROBIOLOGICAS

Coliformes totais, *Escherichia coli* e *Salmonella*

Preparo da amostra

Repetição 1



- 5 g de alface em 225 g de água salina 0,9% e diluídas em série até 10⁻³.

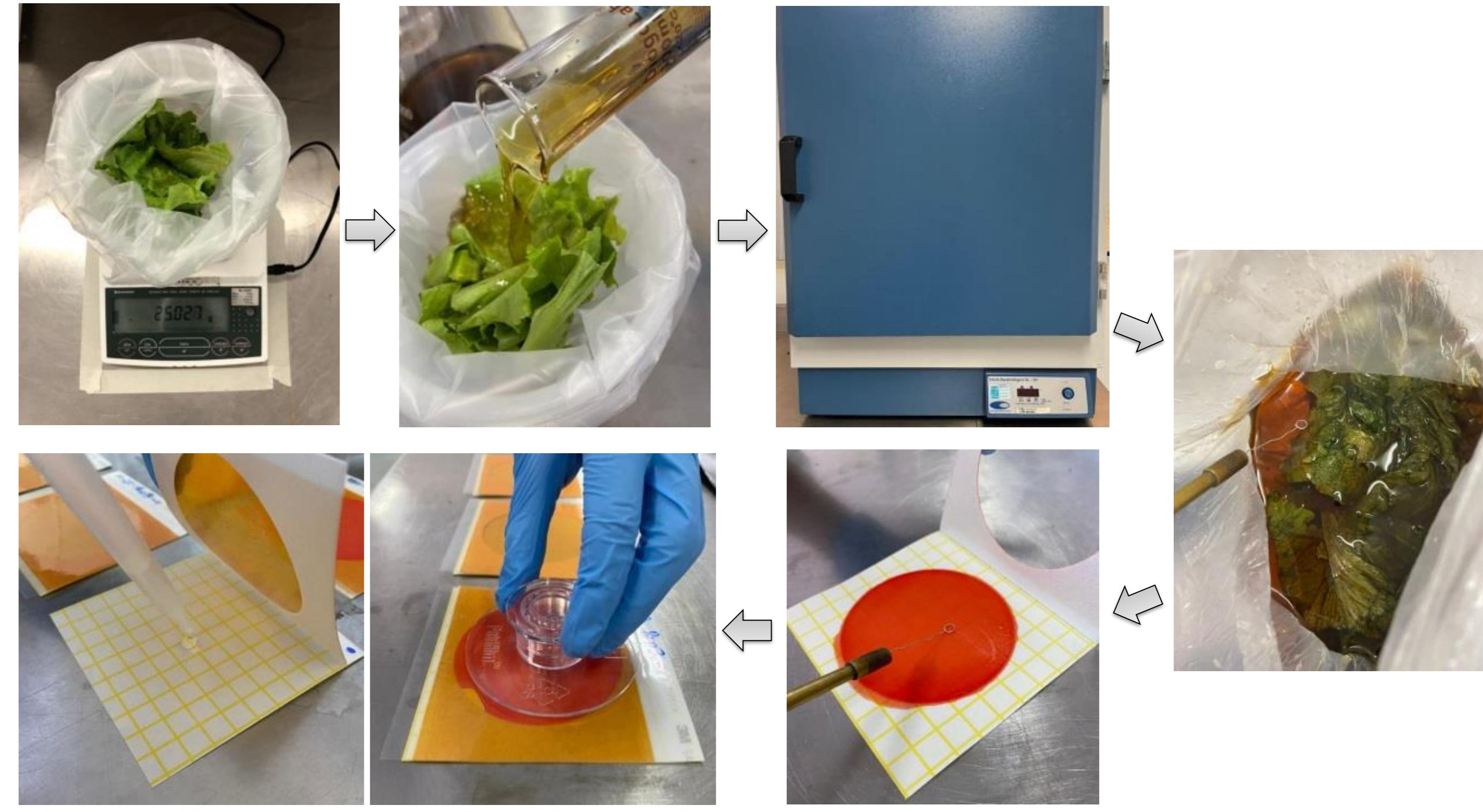
Coliformes totais e *E. Coli*

- 1 mL de cada diluição em placas 3M Petrifilm™ EC.
- Foram incubadas a 35 °C por 24h e 48h.



Salmonella

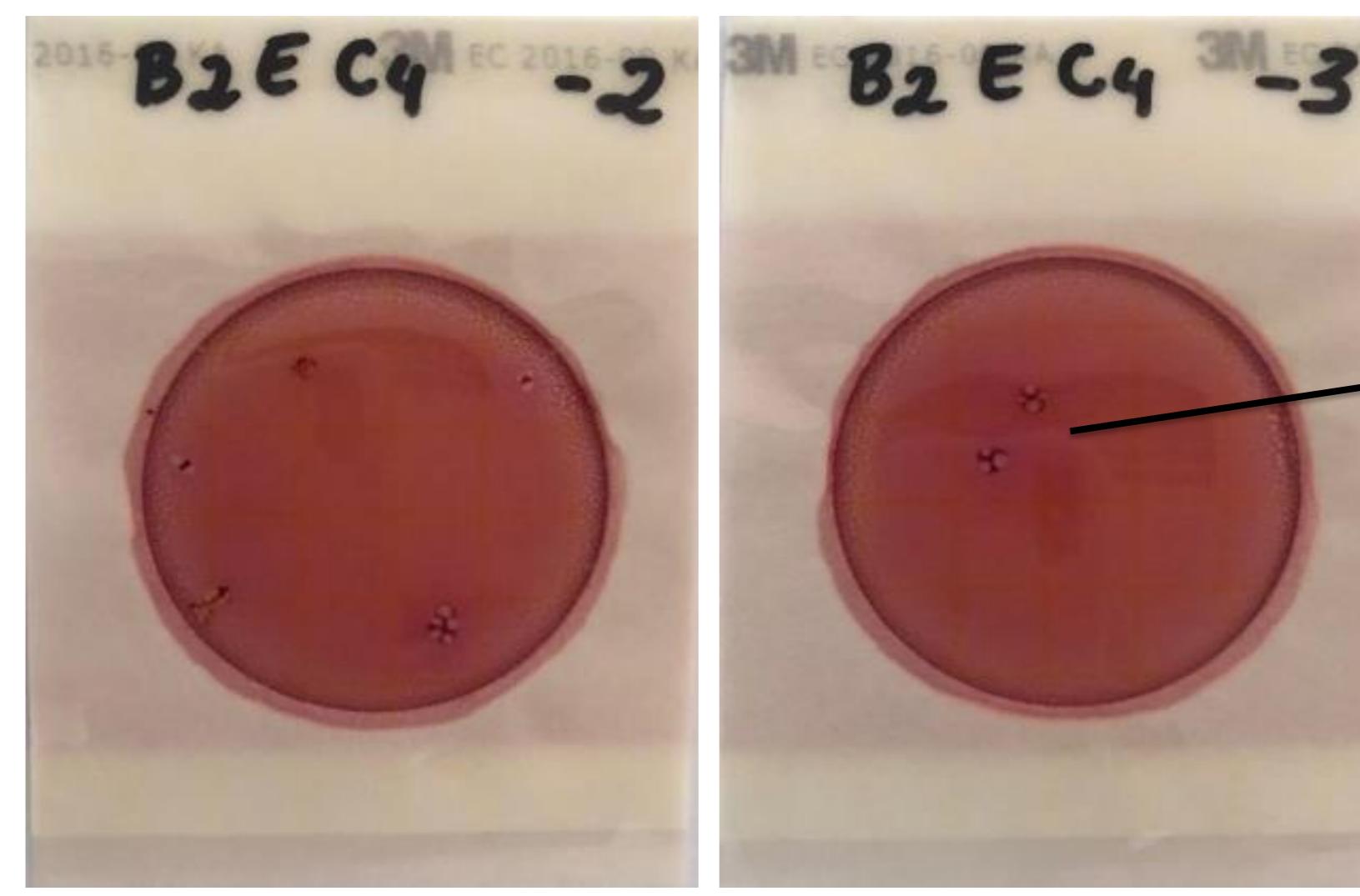
- 1 mL de cada diluição em placas Petrifilm™ Salmonella Express System.
- Incubação a 41,5 °C por 24h.



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Cobertura do solo	Esgoto tratado			Água		
	CT	<i>E. Coli</i>	<i>Salmonella</i>	CT	<i>E. Coli</i>	<i>Salmonella</i>
Solo nu	3,1 x 10 ³	Aus	Aus	1,6 x 10 ³	Aus	Aus
Palhada de milheto	4,9 x 10 ³	Aus	Aus	7,7 x 10 ¹	Aus	Aus
Mulching dupla face	4,2 x 10 ³	Aus	Aus	2,3 x 10 ³	Aus	Aus
Mulching preto	2,8 x 10 ³	Aus	Aus	5,0 x 10 ³	Aus	Aus

CT: Coliformes totais (UFC g⁻¹); E. coli: Escherichia coli (UFC g⁻¹)
Salmonella: Ausência em 25 g



Fotos: Victória Ribeiro.

As alfaces tratadas com água de reuso mostraram-se seguras quanto à contaminação por esses microrganismos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF pelo financiamento da pesquisa.