# Microrganismos estão em toda cadeia alimentar

Comunidades microbianas são essenciais para a saúde do sistema de produção de alimentos, para a segurança alimentar e a para a mitigação das mudanças climáticas.

Organismos prejudiciais são uma pequena parcela das comunidades microbianas naturais.



Animais aquáticos

Os peixes têm comunidades microbianas que promovem a saúde do peixe.



### Solos

Solos possuem diferentes comunidades microbianas: fungos, formando uma grande rede sob o solo conectando as plantas, e bactérias, localizadas nas raízes das plantas.



# Animais e doenças

Microrganismos patogênicos são geralmente parte da microbiota dos animais e atacam quando a imunidade está fraca. O sistema de produção também pode disseminar resistências antimicrobianas.



Alimentos fermentados, como jogurte. são ricos em bactérias benéficas que superam os microgranismos que causam a deterioração dos alimentos. Na produção de alimentos, as leveduras são frequentemente usadas para pão e cerveia.



### **Plantas**

Microrganismos estão dentro e fora das plantas, promovento a saúde da planta





### Humanos

Os humanos têm muitas comunidades microbianas benéficas: nossas bactérias intestinais são influenciadas pelos alimentos que ingerimos.



## Ambientes aquáticos

Mariscos e doenças

Microrganismos em comunidades fitoplanctônicas são alimento para peixes.



# Humanos e doenças

As infecções microbianas são comuns quando o sistema imunológico está fraco.



em marisco.

# Algas unicelulares

As algas unicelulares são uma fonte de alimento para nós.



# Solo agrícola

Algumas bactérias ajudam no crescimento das lavouras e protegem as plantas contra doenças.



# Plantas e doenças

Alguns microrganismos podem causar doenças em plantas e perdas de alimentos.



## **Animais**

Os animais têm comunidades microbianas que promovem a saúde do animal.



## Sobras de alimentos

O apodrecimento dos alimentos indica a presença de microrganismos reciclando e retornando os nutrientes ao meio ambiente.



O armazenamento incorreto de alimentos faz com que os alimentos apodreçam à medida que os bolores dominam a comunidade microbiana. Esses microrganismos geralmente causam intoxicação alimentar.



The project MicrobiomeSupport (www.microbiomsupport.eu) has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818116.