

## HCA - Microbiologia Agrícola

### Competências para:

- Conhecer microrganismos (fungos e bactérias) benéficos à produção agrícola, bem como suas características morfológicas e biológicas e suas interações com o ambiente;
- Conhecer os grupos de microrganismos do solo responsáveis por reações bioquímicas, que atuam na dinâmica das relações benéficas do sistema solo-planta;
- Determinar e coordenar ações relacionadas aos processos bioquímicos: da decomposição da matéria orgânica do solo; da fixação biológica do  $2N$ -atmosférico; das transformações de N e S no solo; da solubilização de minerais; da recuperação de áreas degradadas; e, da degradação de xenobióticos;
- Entender as relações simbióticas entre microrganismos e plantas, notadamente as associações micorrízicas e associações entre bactérias fixadoras de N e as leguminosas;
- Formular e recomendar práticas agrícolas, através do uso de microrganismos, objetivando a recuperação de áreas degradadas e a maximização do uso eficiente de nutrientes minerais pelas plantas.

### Habilidades (práticas) de efetuar:

- Técnicas microbiológicas, tais como: isolar, identificar e quantificar os grupos de microrganismos do solo, notadamente os fungos e bactérias;
- Reconhecer a presença de microrganismos (fungos e bactérias) no ambiente agrícola, por meio de sintomas e sinais em órgãos vegetais, ou pela presença de estruturas microbianas vegetativas e reprodutivas ou a partir de métodos clássicos de análise microbiológica e microscopia;
- Produzir inoculantes agrícolas (rizóbios e micorrizas), bem como, recomendar o seu uso nos processos de produção agrícola e recuperação de áreas degradadas.

### Atitudes com relação a:

- Demonstrar aos agricultores e a toda sociedade a importância do uso de processos microbiológicos na produção agrícola, notadamente da sua importância no uso eficiente dos insumos agrícolas, contribuindo de maneira significativa na diminuição dos possíveis impactos ambientais causados pela agricultura tradicional. de agentes microbianos benéficos na produção agrícola, quer seja pela aplicação de inoculantes e simbiotes de plantas, ou por meio de práticas agrícolas que favoreçam a fitosimbiose.