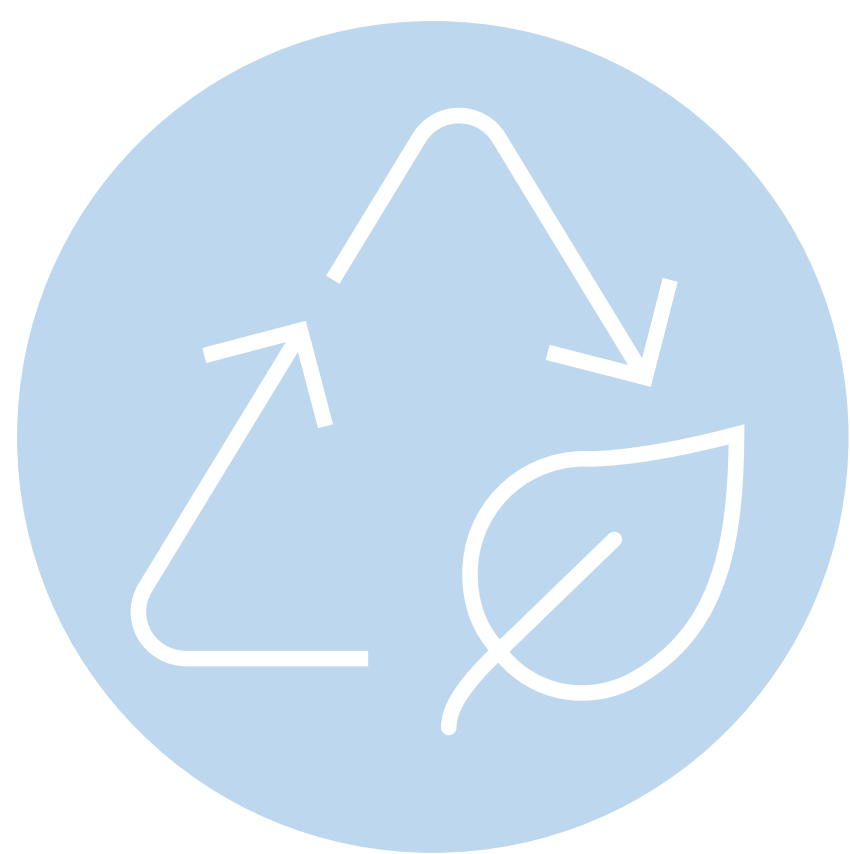


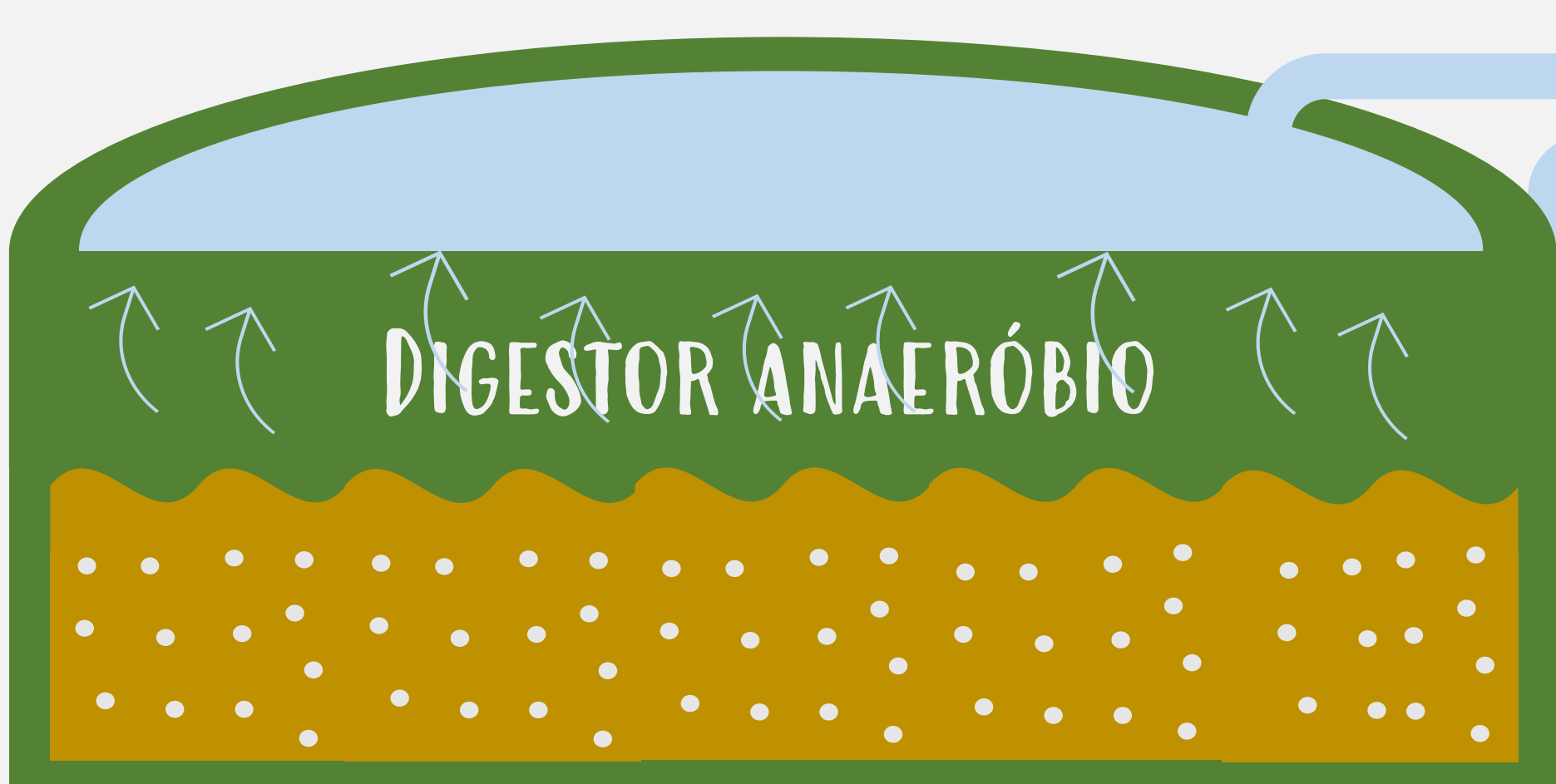
PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE RESÍDUOS AGROPECUÁRIOS



O QUE É O BIOGÁS? E COMO PODE AJUDAR A PROTEGER O AMBIENTE ?

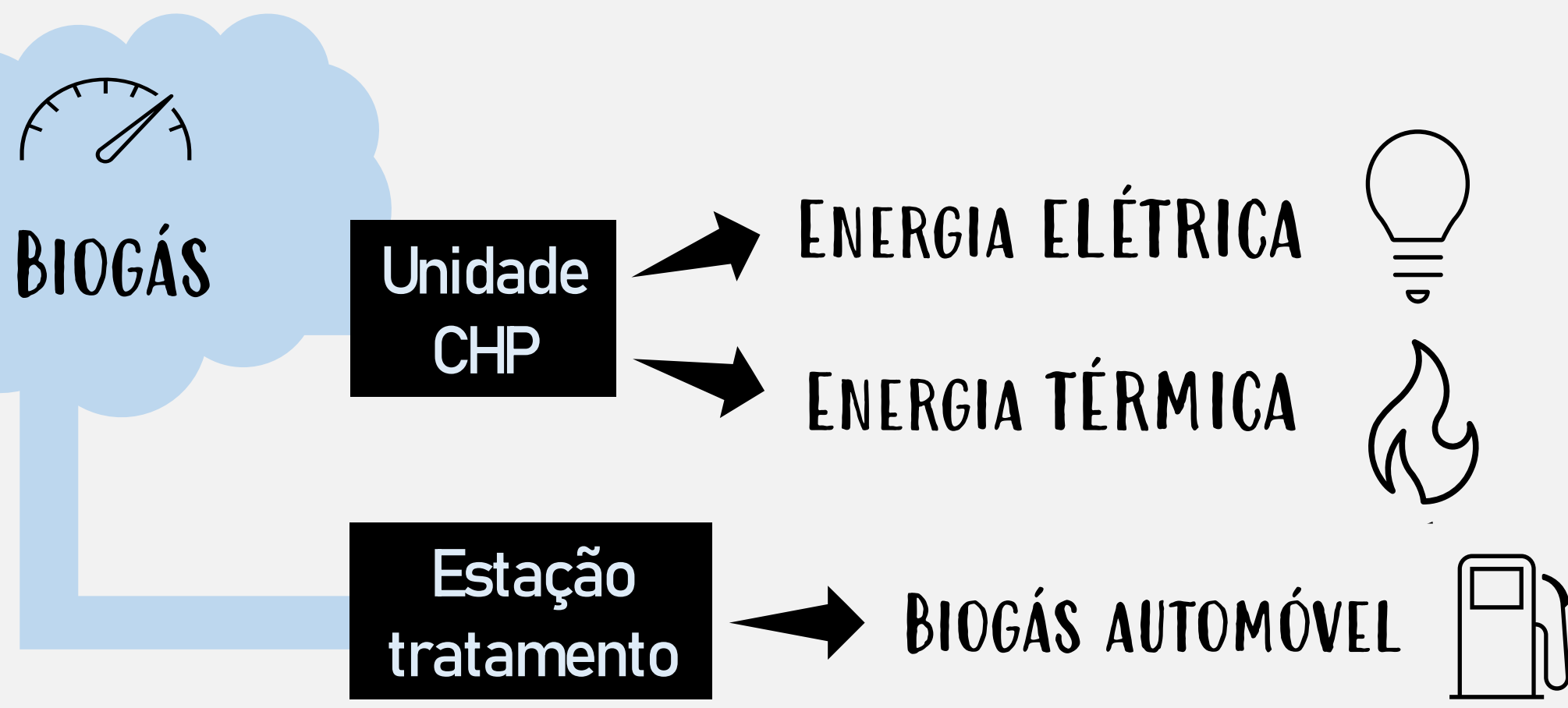
A redução da pegada ecológica da agricultura requer uma visão holística dos vários processos e etapas que ocorrem durante a produção, distribuição e descarte, promovendo a **economia circular**, através da transformação de resíduos de uma indústria em matérias-primas de outra. O **biogás**, naturalmente produzido através da decomposição da matéria orgânica de resíduos, é um exemplo de oportunidade para reduzir a pegada ecológica do setor, e consequente aumento da **sustentabilidade ambiental**. O biogás pode ser usado como fonte de energia verde, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis, mas não só!

O QUE É NECESSÁRIO PARA PRODUIZIR BIOGÁS?

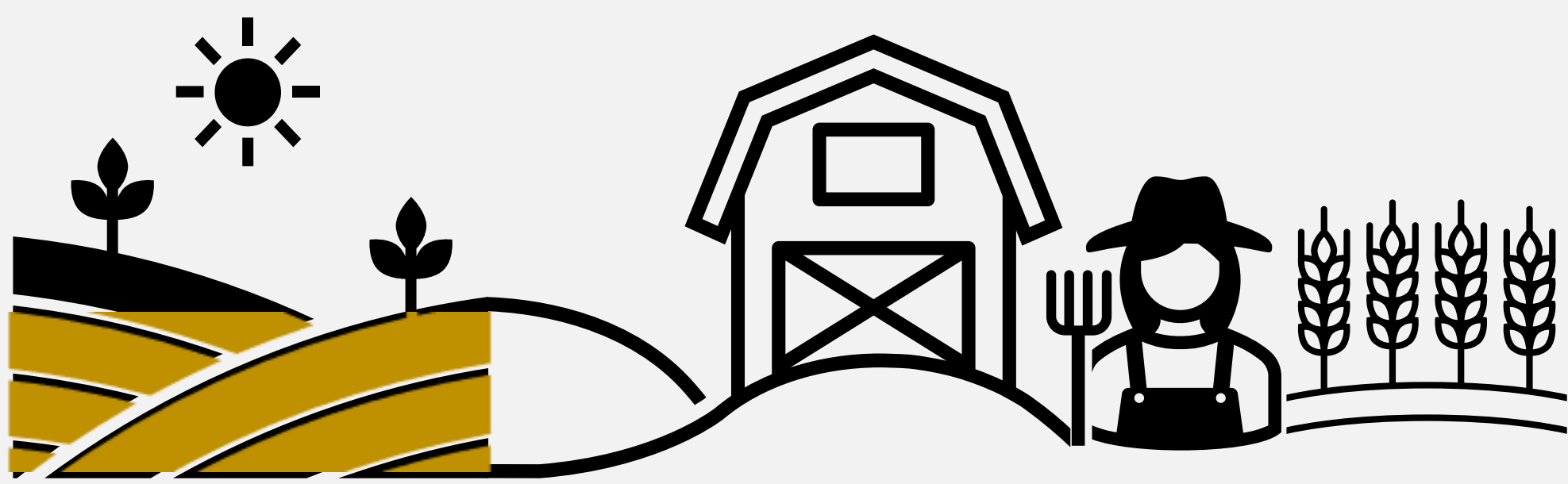


A **produção de biogás** requer a instalação de biodigestores, que proporcionam as condições ideais (temperatura, anaerobiose) para decomposição dos resíduos orgânicos. No interior do **digestor anaeróbico** a biomassa é degradada pelos microrganismos num processo que é composto por 4 etapas, **hidrólise, fermentação, oxidação anaeróbia e metanogénese**, havendo por fim, libertação de gás, composto por metano e dióxido de carbono.

COMO PODEMOS USAR O BIOGÁS?



QUE OUTROS BENEFÍCIOS EXISTEM?



FERTILIZANTE NATURAL PARA A AGRICULTURA

O biogás acumulado no topo do digestor pode ser reencaminhado para uma unidade CHP (*combined heat-power*) para produção de **calor ou eletricidade**. Alternativamente, o biometano pode ser purificado numa estação de tratamento de gás para produção de gás natural ou combustível automóvel. Do processo de digestão anaeróbia resulta um resíduo material rico em minerais e azoto que pode ser usado como **fertilizante**, contribuindo para a redução dos fertilizantes químicos. Assim, a biomassa digerida é reencaminhada do digestor para um reservatório, onde fica armazenada, para posterior uso como fertilizante líquido ou sólido, envolvendo, respetivamente, o processo de separação e secagem.

O QUE FAZEMOS PARA POTENCIAR A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROPECUÁRIOS?

O **Grupo de Produção e Alimentação Animal do IITAA** investiga o potencial biogás de diferentes resíduos agropecuários em escala laboratorial usando protocolos da norma internacional (VDI 4630). O objetivo é fazer o *screening* do potencial biogás dos substratos e as condições ideais para a digestão anaeróbia, para, no futuro, instalar uma unidade piloto de produção de biogás e executar testes numa escala superior.

