

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO DNA PARA ANÁLISE DA DIVERSIDADE MICROBIANA EM COMPOSTOS ORGÂNICOS APLICADOS A CAFEEIROS

Monalisa Araujo Aziz; Marliane de Cássia Soares da Silva; João Paulo Silva Toledo; Yara Aparecida Pereira Ferrarez

Dimensões Ambientais: ODS12

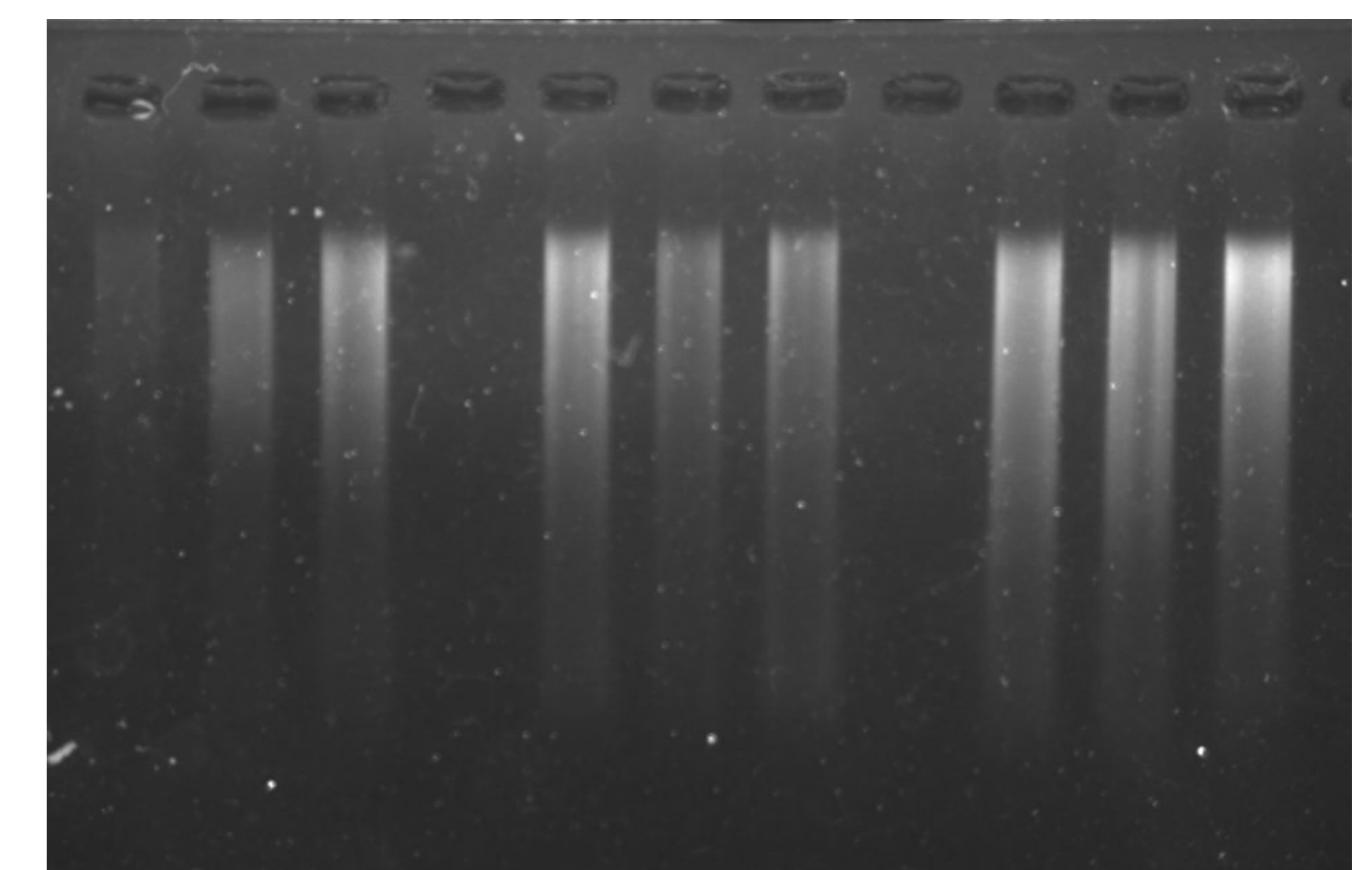
Pesquisa

Introdução

A qualidade química e sensorial do café está associada às exigências nutricionais da planta, incluindo a disponibilidade de nitrogênio, fósforo e potássio do solo. Após a colheita, estes minerais são removidos, diminuindo sua biodisponibilidade no solo e limitando o sucesso dos ciclos de plantio. Atualmente, são utilizados cerca de 2 toneladas de fertilizantes químicos em cultivares de café. Todavia, estes fertilizantes acarretam no aumento da acidez do solo e diminuem a diversidade de microrganismos benéficos. A redução da diversidade microbiana afeta negativamente a fertilidade do solo. Nesse cenário, técnicas de fertilização orgânica surgem como uma alternativa sustentável para o contínuo desenvolvimento da cafeicultura.

Resultados

Composto	Concentração de DNA (ng/µL)	260/280	260/230
C11	13,47	1,64	0,85
C12	30,88	1,66	0,89
C13	29,47	1,80	1,21
C21	45,03	1,81	1,32
C22	46,02	1,75	0,77
C23	29,20	1,73	0,65
C31	31,67	1,75	1,12
C32	38,83	1,78	1,47
C33	17,97	1,63	0,74



O DNA extraído apresentou boas concentrações e baixa contaminação por proteínas e fenóis, com integridade confirmada por eletroforese, principalmente nas amostras de 60 dias.

Objetivos

Caracterizar a composição da comunidade microbiana de um composto a base de cama de aviário com casca de café durante 3 períodos de tempo diferentes através das técnicas de extração de DNA, PCR e sequenciamento.

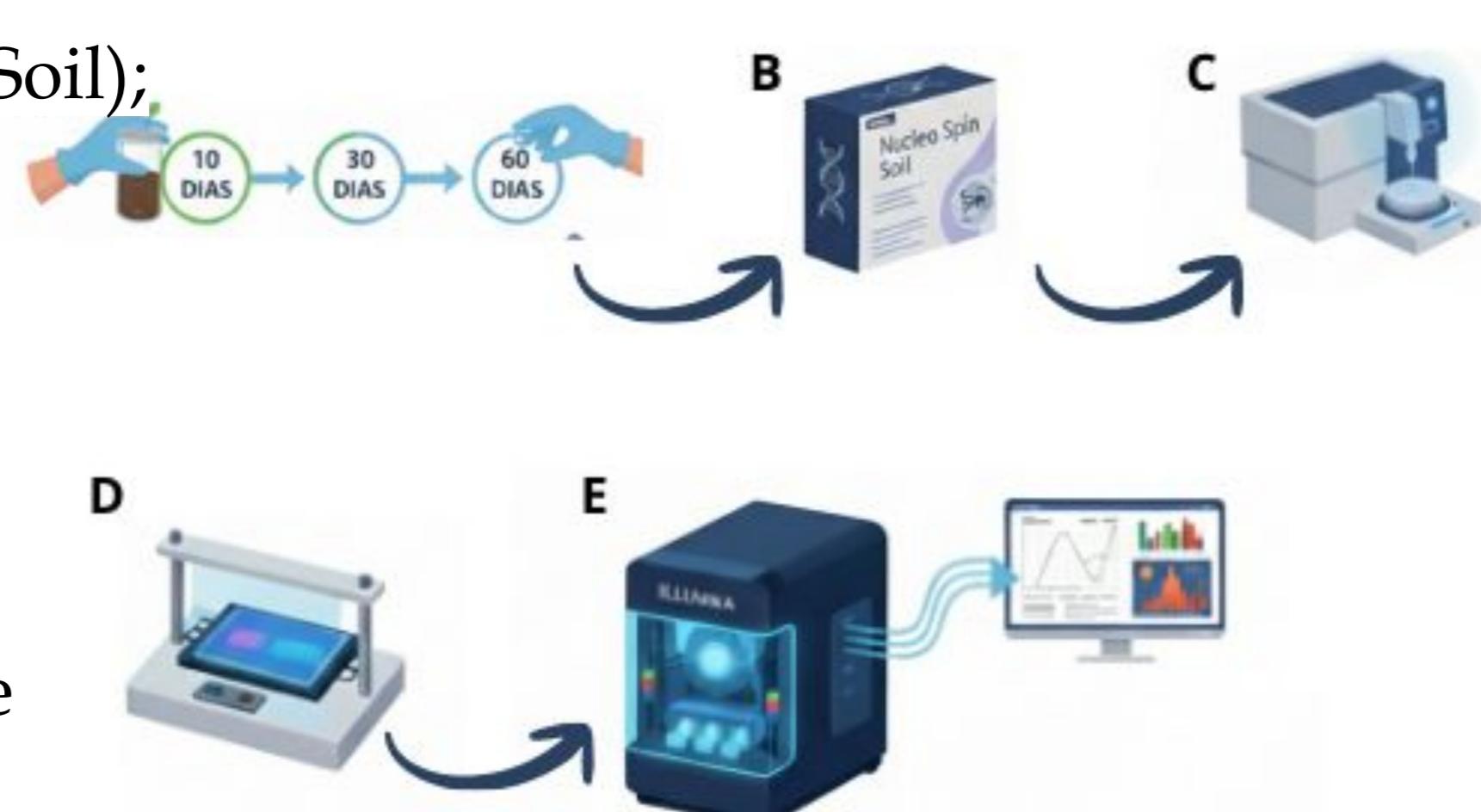
Conclusões

Com base na pureza e integridade do DNA, a extração foi bem-sucedida. A razão A260/A280 indicou baixa contaminação, e a eletroforese confirmou a presença de DNA íntegro, especialmente nas amostras mais antigas. Isso assegura a qualidade necessária para as próximas etapas, como o sequenciamento, garantindo resultados confiáveis para o projeto.

Metodologia

A. Coleta de 3 amostras em diferentes fases de maturação;

B. Extração de DNA (Kit Nucleo Spin Soil);

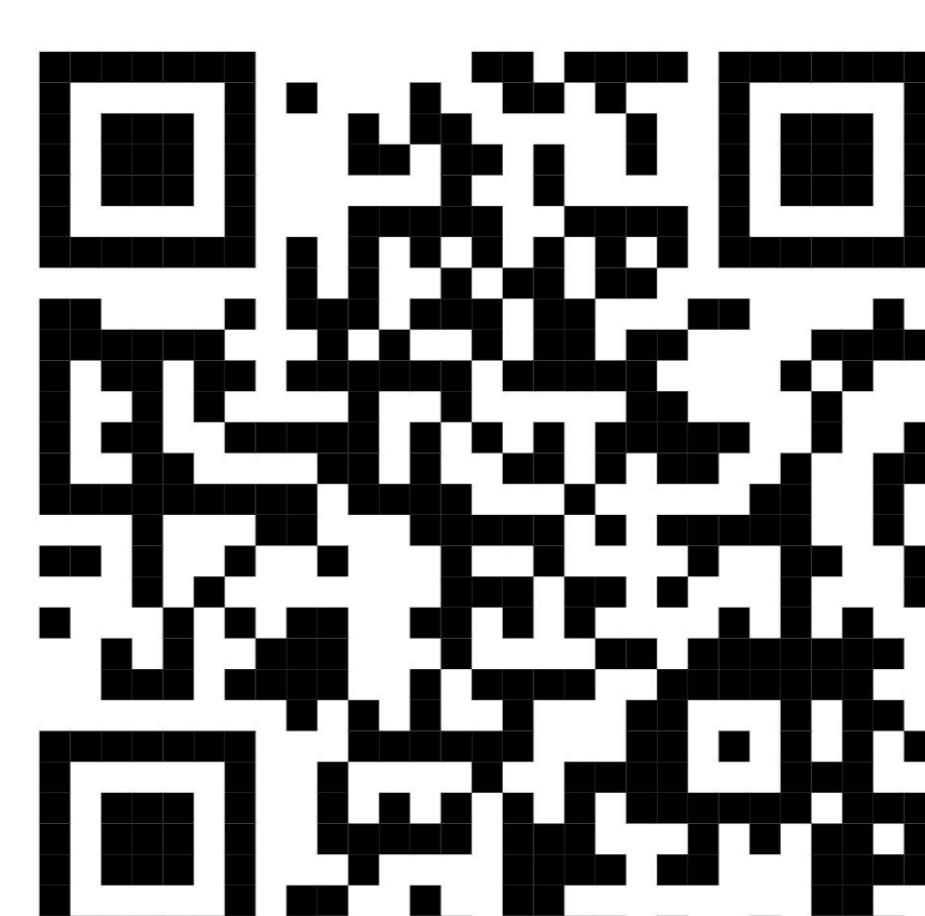


C. Avaliação: NanoDrop e gel.

D. PCR: ITS (fungos) e 16S rRNA (bactérias);

E. Sequenciamento (Illumina) e análise química (espectrofotometria).

Bibliografia



Apoio Financeiro