

# COMO ATUAR NO PERFIL FERMENTATIVO E ESTABILIDADE AERÓBIA DA SILAGEM

**Perfil fermentativo:** modificações químicas e microbiológicas que acontecem ao longo da fermentação de forragens para produção de silagens.

**Estabilidade aeróbia:** período de tempo em que a silagem permanece estável após contato com o oxigênio.

**Fatores que afetam:** características da planta, práticas de manejo, aditivos

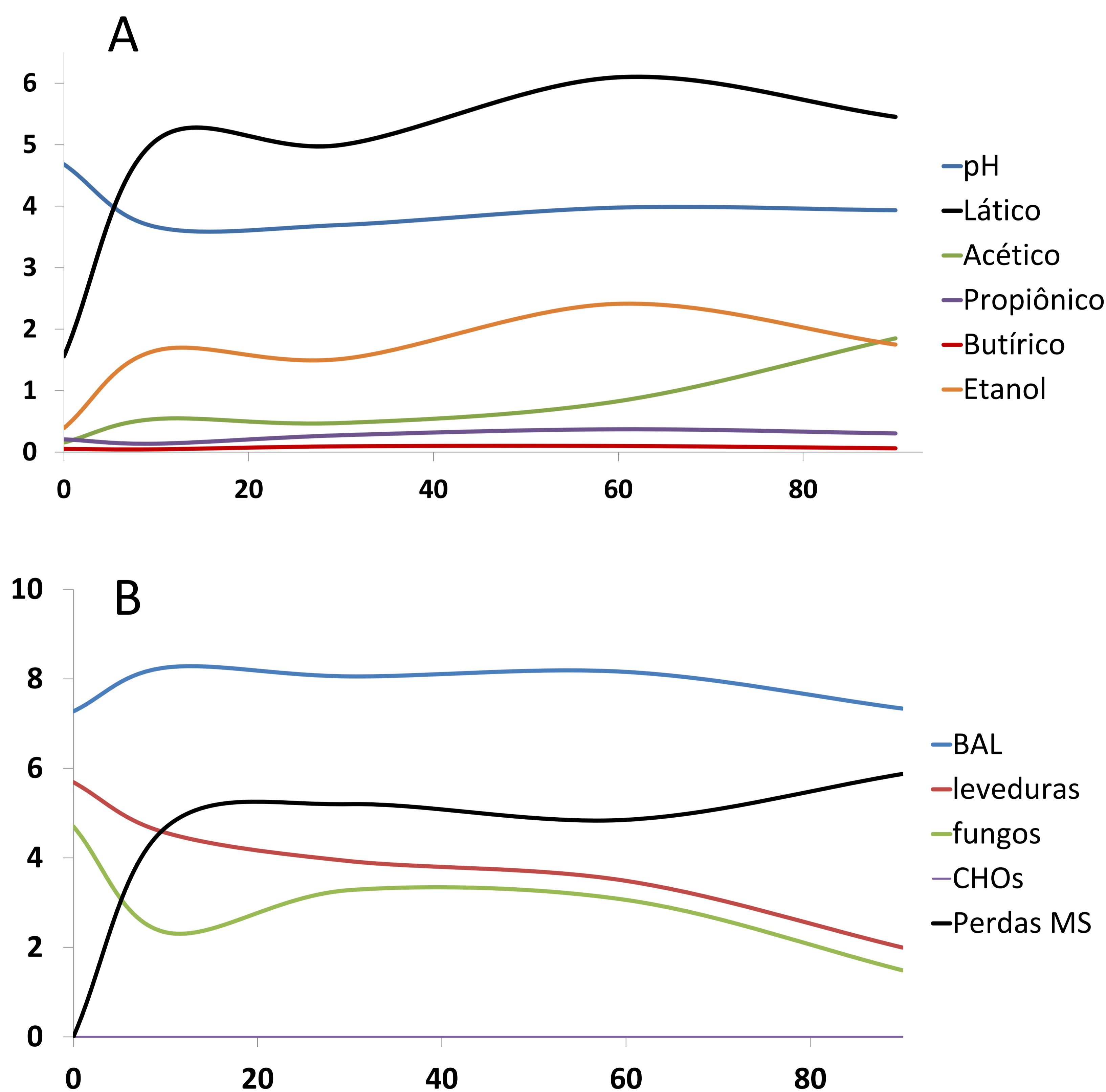


Figura 1- Perfil fermentativo demonstrando a modificação nos valores de pH e na concentração dos produtos da fermentação (%) (A) e da contagem de microrganismos (UFC/g), pH e perdas de MS (%) (B) em silagens de milho planta inteira durante a fermentação em dias.

# COMO ATUAR?

**Práticas de ensilagem adequadas:** Colheita, Picagem, Compactação, Vedação, desabastecimento

## Utilização de aditivos

- Químicos
- Biológicos/Inoculantes
- Enzimas

- ✓ Dominância das bactérias do ácido láctico
- ✓ Redução rápida do pH
- ✓ Melhor qualidade de fermentação
- ✓ Melhor valor nutritivo final
- ✓ Aumentar EA

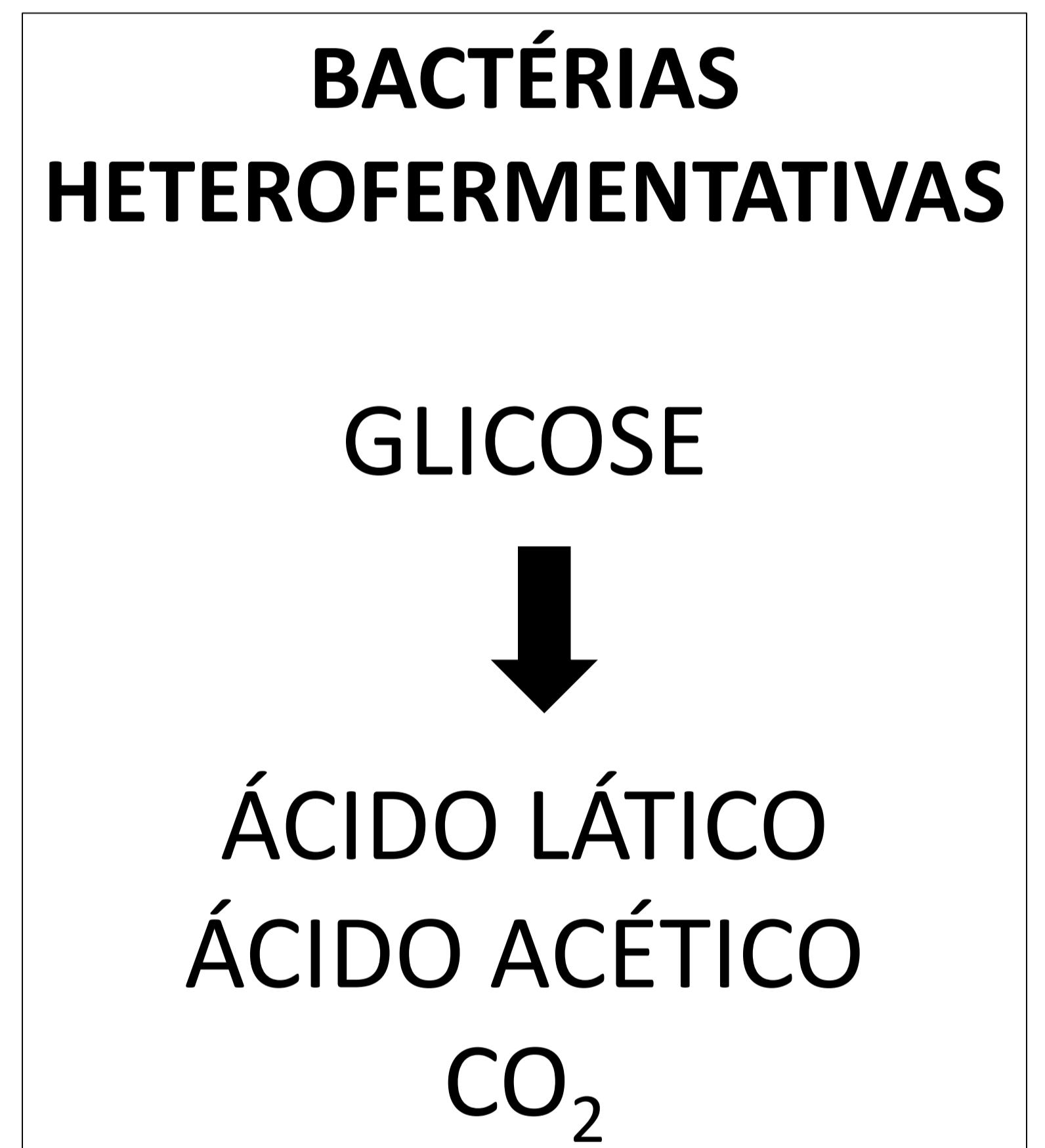
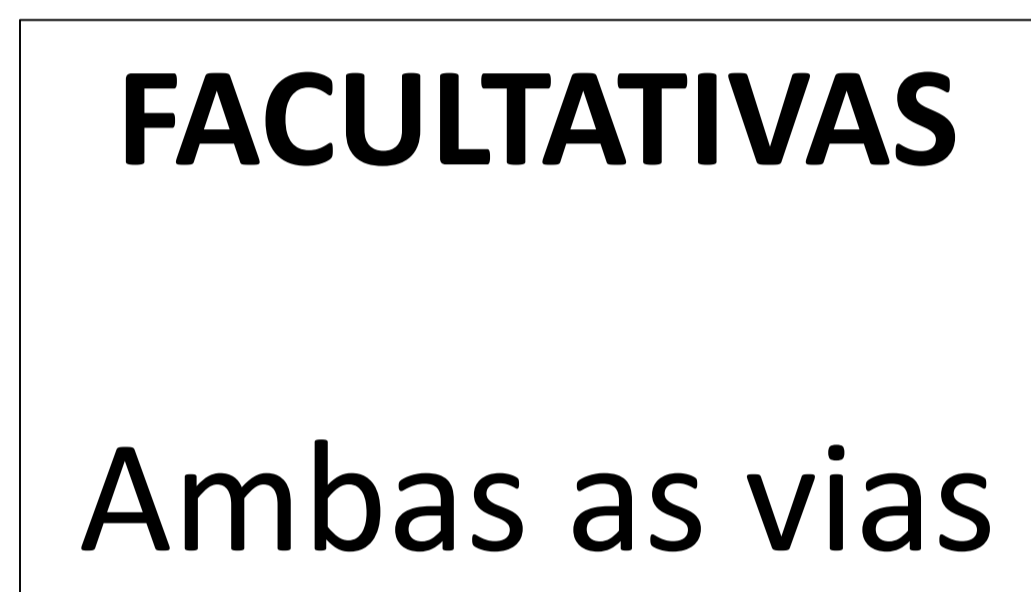
## ADITIVOS QUÍMICOS: ÁCIDOS OU SAIS

TIPO	EXEMPLO	AÇÃO
Ácidos	Formato	↓pH Acidificação imediata Restringe fermentação e proteólise
	Sorbato, benzoato, acetato, propionato...	Aumento da estabilidade aeróbia
Sais	Benzoato de Na; Sorbato de K; Propionato de Ca; Acetato de Na	Liberam os ácidos Mesma ação dos ácidos

## COMO ATUAR?

### INOCULANTES: MICRORGANISMOS VIVOS

Tipos de inoculantes: Normalmente bactérias  
Bactérias do ácido láctico (BAL) ou propiônico (BAP)



- > ácido láctico
- > redução do pH
- > recuperação MS?

Intermediário

- < redução do pH
- > ácido acético
- > estabilidade aeróbia

*Pediococcus acidilactici*  
*Enterococcus faecium*

*Lactobacillus plantarum*  
*Lactobacillus casei*

*Lactobacillus buchneri*  
*Lactobacillus hilgardii*  
*Lactobacillus fermentum*

## Exemplo: Atuação de inoculantes **homofermentativos** e **heterofermentativos** na **temperatura** de silagens de milho planta inteira após a exposição ao **oxigênio**

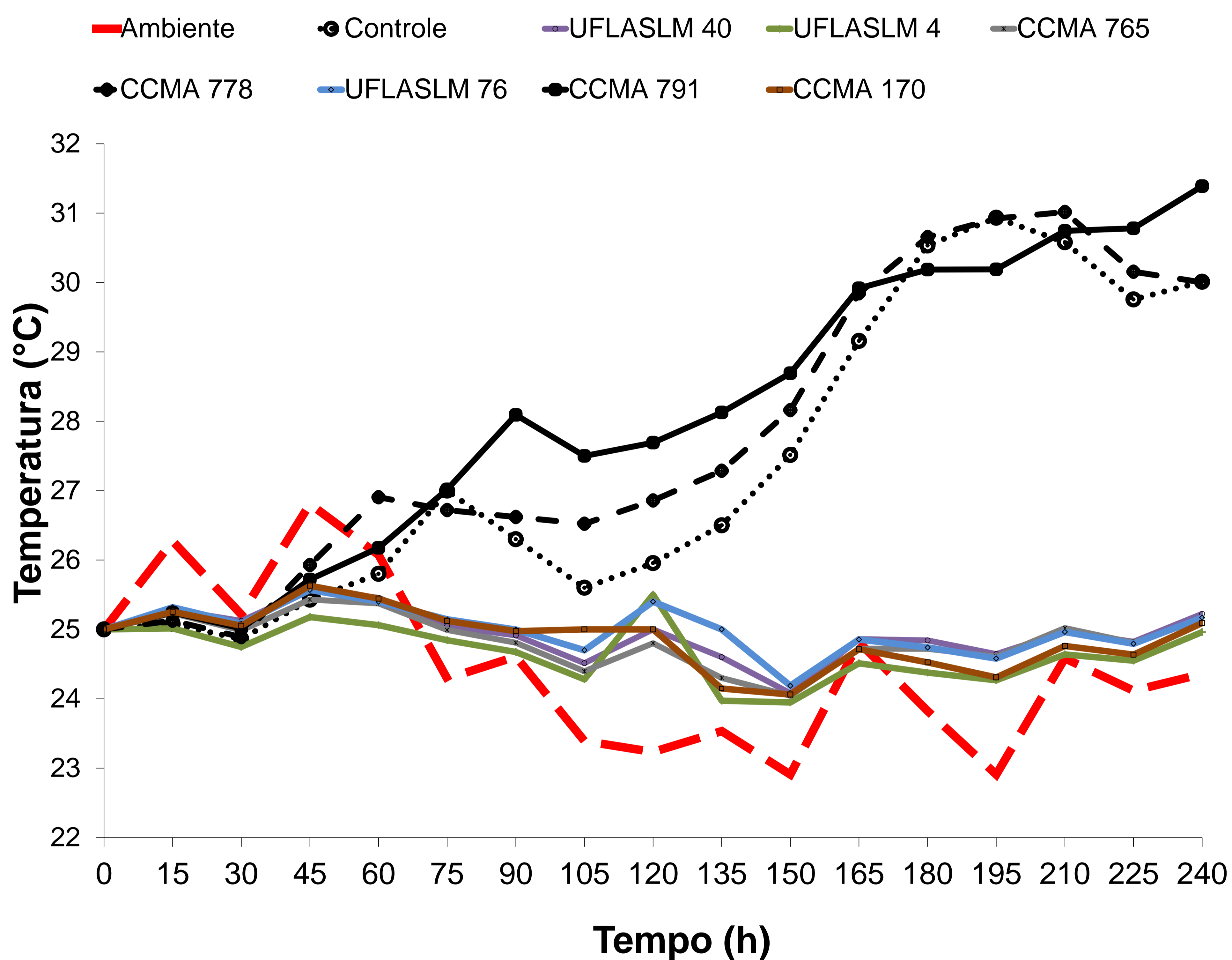


Figura 2- Estabilidade aeróbia de silagens de milho com inoculantes homo e heterofermentativos

**BAL HETEROFERMENTATIVAS OBRIGATÓRIAS**

**HETEROFERM. FACULTATIVA**     **HOMOFORM.**

<b>UFLA</b> <b>SLM40</b> <i>L. farraginis</i>	<b>UFLA</b> <b>SLM4</b> <i>L. farrag.</i>	<b>CCMA</b> <b>765</b> <i>L. farrag.</i>	<b>UFLA</b> <b>SLM76</b> <i>L. buchneri</i>	<b>CCMA</b> <b>170</b> <i>L. hilgardii</i>	<b>CCMA</b> <b>778</b> <i>L. plantarum</i>	<b>CCMA</b> <b>791</b> <i>P. acidilactici</i>
---	---	--	---	--	--	---