

# UNIDADE I - Alelopatia

## ALELOPATIA

### Conceito

Qualquer efeito causado, direta ou indiretamente, por um organismo sobre outro , através da liberação no meio ambiente de produtos químicos por ele elaborados.

Liberação por:

- Volatilização

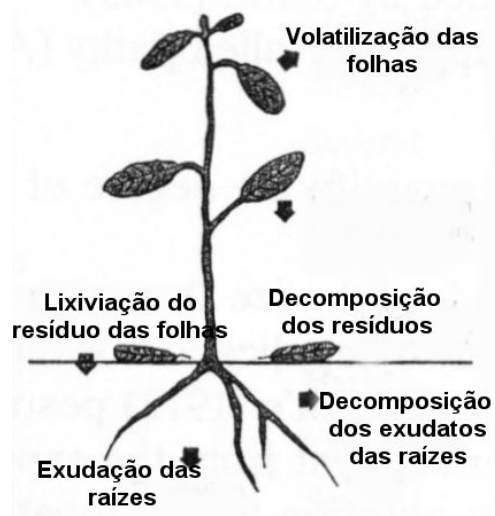
- Lixiviação

- Exsudação

Decomposição

# UNIDADE I - Alelopatia

Folhas, raízes e resíduos são fontes de aleloquímicos



Putnam, 1984

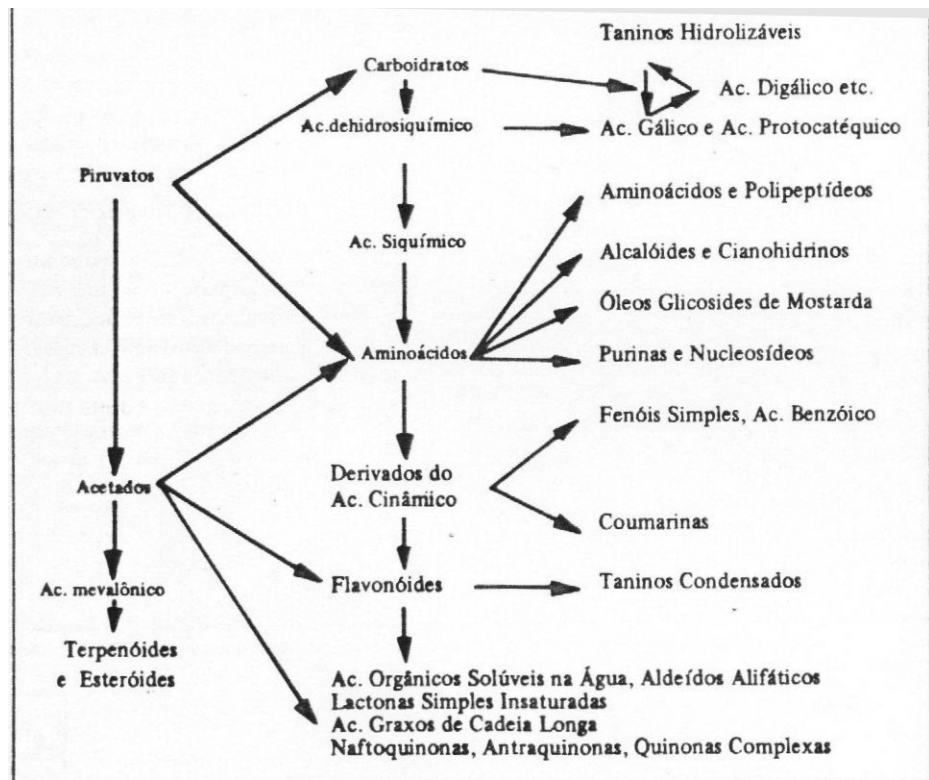


Fig. 1 – Produtos químicos alelopáticos e forma provável de síntese.

FONTE: Rice (1974) – Adaptado.

# UNIDADE I - Alelopatia

QUADRO 2 – Influência da Cobertura Morta na Infestação do Terreno (Biomassa Verde, g/m<sup>2</sup>) e na Constituição Específica da Cobertura Florística (%), aos 85 Dias depois da Colheita das Culturas

Cultura de Inverno	Biomassa Verde Total (g/m <sup>2</sup> )	Espécies (%)				
		Capim-marmelada	Capim-colchão	Picão-preto	Poaia-branca	Diversas
Pousio	1541	11	4	63	12	10
Tremoço	1613	88	4	3	1	4
Trigo	1347	36	31	5	20	8
Triticale	1269	10	18	15	51	6
Colza	987	44	34	4	11	7
Nabo	861	38	41	3	0	14
Centeio	695	13	17	23	33	14
Aveia	361	49	13	13	4	21

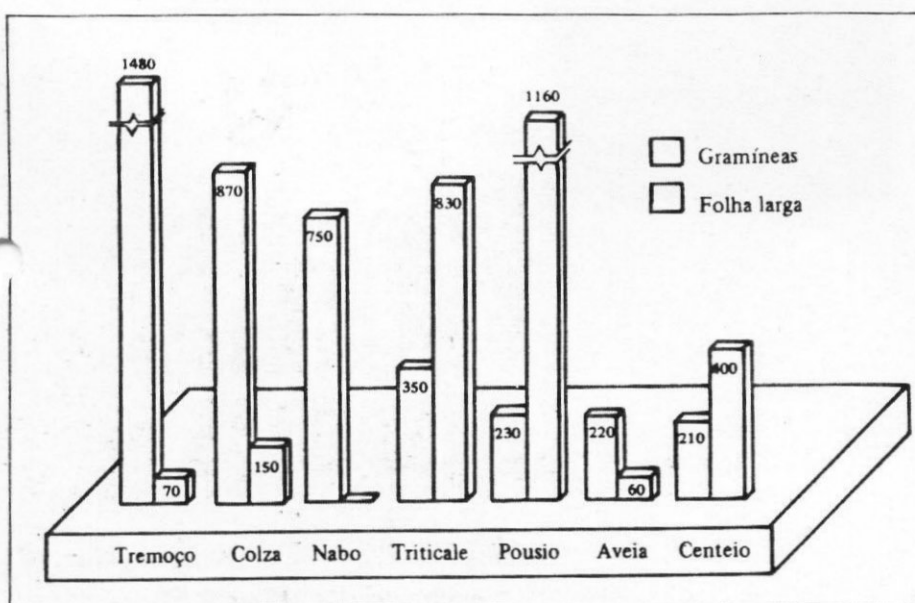


Fig. 8 – Composição de gramíneas e ervas de folha larga, expressa em biomassa verde (g/m<sup>2</sup>) que aos 85 dias se desenvolveu em diversas coberturas mortas.

# UNIDADE I - Alelopatia

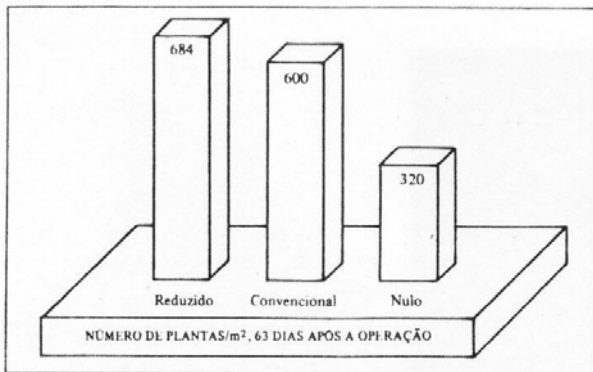


Fig. 9 – Influência do preparo do solo na intensidade de infestação, medido pelo número de plantas/m<sup>2</sup>, 63 dias após a operação.

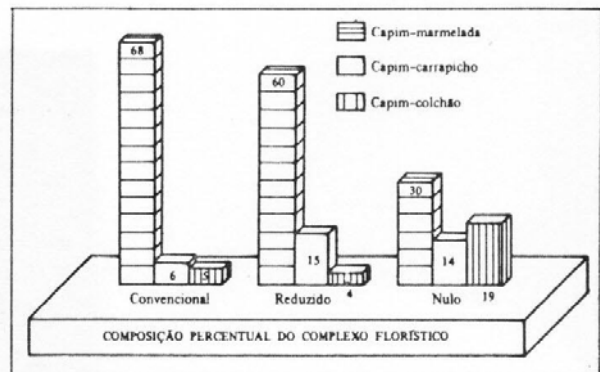


Fig. 10 – Influência do preparo do solo na composição percentual de gramíneas da cobertura florística, aos 63 dias após a operação.

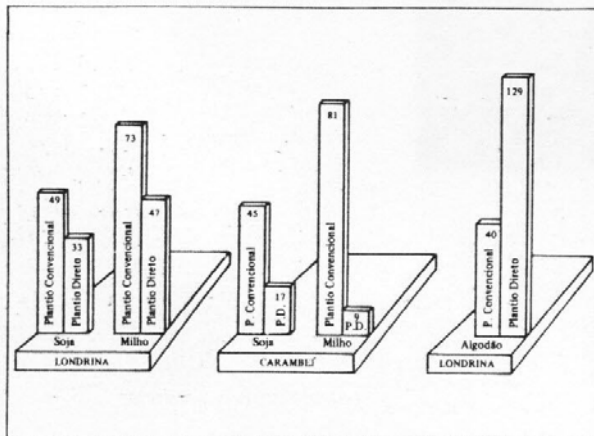


Fig. 11 – Número de ervas/m<sup>2</sup>, na média de três anos, em plantio direto e convencional, na sucessão soja-trigo, milho-trigo e algodão-trigo determinado após a colheita do trigo.

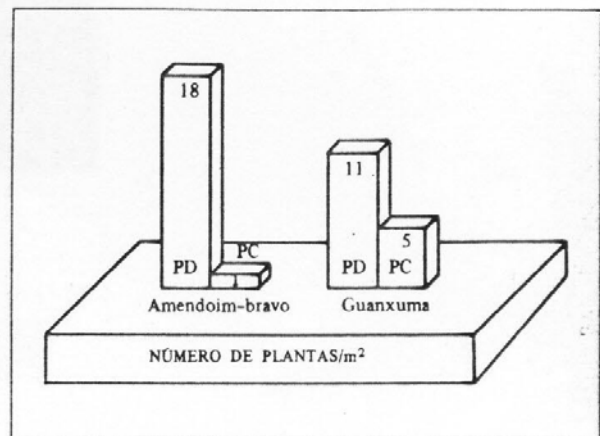


Fig. 12 – No plantio direto a densidade do amendoim-bravo e da guanxuma tende a aumentar.

# UNIDADE I - Alelopatia

Tipos de ação alelopática que podem ocorrer entre espécies diferentes de plantas em convivência (adaptado de Deuber, 1992).

	Planta cultivada → planta daninha	
Planta cultivada	exerce ação alelopática estimuladora	planta daninha
Planta cultivada	exerce ação alelopática inibidora	planta daninha
	Planta daninha → planta cultivada	
Planta daninha	exerce ação alelopática estimuladora	planta cultivada
Planta daninha	exerce ação alelopática inibidora	planta cultivada
	Ação recíproca uniforme	
Planta cultivada	exerce ação alelopática estimuladora → ← exerce ação alelopática estimuladora	planta daninha
Planta cultivada	exerce ação alelopática inibidora → ← exerce ação alelopática inibidora	planta daninha
	Ação recíproca diversa	
Planta cultivada	exerce ação alelopática estimuladora → ← exerce ação alelopática inibidora	planta daninha
Planta cultivada	exerce ação alelopática inibidora → ← exerce ação alelopática estimuladora	planta daninha
	Planta cultivada → planta cultivada	
Planta cultivada	exerce ação alelopática estimuladora	planta cultivada
Planta cultivada	exerce ação alelopática inibidora	planta cultivada
	Planta daninha → planta daninha	
Planta daninha	exerce ação alelopática estimuladora	planta daninha
Planta daninha	exerce ação alelopática inibidora	planta daninha

# UNIDADE I - Alelopatia

TABELA 3.8. Exemplos de ação alelopática (alelo -) de plantas cultivadas, vivas ou seus restos, sobre plantas daninhas e cultivadas.

PLANTA CULTIVADA INIBIDORA	PLANTA INIBIDA (DANINHA OU NÃO)
Amendoim ( <i>Arachis hypogaea</i> )	amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> ) tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )
Cana-de-açúcar ( <i>Saccharum spp</i> )	picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )
Feijão-comum ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	tiririca
Feijão-de-porco ( <i>Canavalia ensiformes</i> )	tiririca
Girassol ( <i>Helianthus annuus</i> )	capim-de-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )
Mandioca ( <i>Manihot utilissima</i> )	feijão-comum e sorgo ( <i>Sorghum bicolor</i> )
Mucuna-preta ( <i>Stylozobium aterrimum</i> )	tiririca e picão-preto
Nabo ( <i>Brassica rapa</i> )	capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> ) capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> ) amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> ) picão-preto
Tremoço ( <i>Lupinus spp</i> )	capim-marmelada e capim-carrapicho
Trigo ( <i>Triticum aestivum</i> )	corda-de-viola ( <i>Ipomoea spp</i> ) capim-marmelada e picão-preto

Deuber, 1992

# UNIDADE I - Alelopatia

TABELA 3.11. Exemplos de ação alelopática (alelo -) de algumas espécies de plantas daninhas sobre plantas cultivadas e daninhas.

PLANTA DANINHA INIBIDORA	PLANTA INIBIDA (CULTIVADA OU NÃO)
Ançarinha-branca ( <i>Chenopodium album</i> )	soja ( <i>Glycine max</i> ) tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> ) carurú-gigante ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )
Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )	milho ( <i>Zea mays</i> )
Capim-de-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	girassol ( <i>Helianthus annuus</i> )
Capim-rabo-de-raposa ( <i>Setaria faberii</i> )	milho
Carurú-gigante	soja e tiririca
Cravo-de-defunto ( <i>Tagetes patula</i> )	amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> ) corda-de-viola ( <i>Ipomoea spp</i> ) carurus ( <i>Amaranthus spp</i> ) carrapicho-belço-de-boi ( <i>Desmodium purpureum</i> ) melão-de-são-caetano ( <i>Momordica charantia</i> )
Tiririca	carurú ançarinha-branca capim-arroz milho cana-de-açúcar ( <i>Saccharum spp</i> )

Deuber, 1992

# UNIDADE I - Alelopatia

## ALELOPATIA CULTURAS *Exs. de Substâncias alelopáticas em culturas*

Espécie	Substâncias alelopáticas
<b>Aveia</b>	Escopoletina Escopolina Avenacina Ácidos fenólicos
<b>Sorgo</b>	<b>Ácidos fenólicos</b> <b>Durrina</b> <b>Sorgoleone</b>

Sorgoleone

Espécie	Substâncias alelopáticas
<b>Centeio</b>	<b>Ácidos fenólicos</b>
<b>Girassol</b>	<b>Ác. Clorogênico e isoclorogênico</b> <b>Sesquiterpeno lactonas</b> <b>Derivados do ác. cinâmico</b> <b>Escopoletina</b> <b>Aiapina</b> <b>Ácidos fenólicos</b>
<b>Trigo</b>	<b>Ácidos fenólicos</b>