



# Relatório de Competências em Melhoramento Genético Vegetal

## RESULTADOS DA CONSULTA WEB

Reunião Científica sobre Recursos Genéticos,  
Intercâmbio de Germoplasma e Proteção de  
Cultivares

**Piracicaba 09 de setembro de 2010**





# Objetivo da Ação no CGEE

- Avaliar a capacidade institucional da pesquisa em genética e melhoramento genético vegetal no Brasil, em apoio a estratégia de capacitação de recursos humanos e desenvolvimento institucional em países em desenvolvimento na África e na América Latina, conduzida pela FAO e a Embrapa.





# Atividades

- 1 - Realização de **mapeamento de competências e levantamento da capacitação do Brasil na pesquisa em melhoramento genético vegetal**, (em complementação às informações já obtidas pelo censo realizado pelo Professor Magno Patto e colaboradores);
- 2 - **Desenvolvimento e teste piloto de módulos de ensino à distância** no tema pré-melhoramento, com foco em instituições de países selecionados da América Latina;
- 3 - **Reunião para a discussão de estratégia internacional para a capacitação de instituições em melhoramento genético vegetal**, liderada pela FAO, com forte envolvimento de pesquisadores de instituições brasileiras.





## Mapeamento de Competências

A capacitação em **melhoramento genético vegetal** das instituições de pesquisa, públicas e privadas, do Brasil, é referência mundial particularmente no que se refere a variedades de plantas adaptadas às condições tropicais e subtropicais de cultivo. Várias regiões do planeta e, em especial países carentes de especialistas nesta área, como aqueles situados na América tropical e na África, podem ser beneficiados por essa capacitação.

Esta consulta, coordenada pelo CGEE [www.cgee.org.br](http://www.cgee.org.br), no âmbito do seu Contrato de Gestão com o Ministério de Ciência e Tecnologia, visa aprofundar o conhecimento existente sobre a capacitação nacional na área de **melhoramento genético vegetal**, com dois grandes objetivos: a) apoiar a Associação Brasileira de Melhoramento Genético Vegetal – SBMP, no que se refere ao seu papel de contribuir para o aprimoramento dos cursos de pós-graduação no País e; b) facilitar a interação de instituições nacionais com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, com vistas a elaboração de programas de capacitação em países selecionados da América Latina e África. Ambas as instituições são parceiras do CGEE neste levantamento.

O seu nome foi selecionado para responder esta consulta na qualidade de especialista em **melhoramento genético vegetal**, caso este não for o caso, por favor, informe esta condição aos organizadores da consulta no endereço [consultacgee@cgee.org.br](mailto:consultacgee@cgee.org.br)

Para fins de estatística, por favor informe:

### Faixa Etária:

20 a 30  31 a 40  41 a 50  51 a 60  61 a 70  > 71 anos



**Genero:**

Feminino  Masculino

**Instituição**

Nome:

Sigla:

Das descrições abaixo, selecione aquela que melhor caracteriza sua instituição:

- Associação
- Cooperativa
- Empresa Privada
- Empresa ou Instituição Pública de Pesquisa
- Governo
- Instituição pública de ensino superior
- Instituição privada de ensino superior
- Outra Instituição Governamental
- Organização não Governamental (OSCIP, Fundação, Instituto, Organização Social etc.)
- Outra

**Formação Acadêmica:**. Graduação: Ano de conclusão 



. Mestrado: Área

. Doutorado: Área

**Idioma:** (Indique quais idiomas tem conhecimento)

Inglês  Francês  Espanhol

Outros, informe: teste

[Continuar >>](#)

Instruções de uso

Passa o mouse aqui para ler a instrução





## Mapeamento de Competências

1. Indique a natureza de suas principais atividades, informando o percentual de tempo dedicado a cada uma.

**Natureza da atividade**

**% Tempo**

- Pesquisa
- Ensino
- Extensão rural
- Consultoria
- Outra, especifique:

2. Indique as práticas que caracterizam sua atividade de melhorista:

- Ensino de genética e/ou de melhoramento de plantas
- Condução de programa de melhoramento
- Triagem de germoplasma para *stress* biótico e/ou abiótico
- Seleção de genitores para cruzamento
- Realização de ensaios para determinação do Valor de Cultivo e Uso (VCU)
- Realização de ensaios de Distinguiabilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE)
- Produção de linhagens ou híbridos para utilização em outros programas
- Citogenética de plantas cultivadas
- Seleção assistida por marcadores moleculares na obtenção de cultivares



# Melhoramento Genético Vegetal



- Seleção assistida por marcadores moleculares na obtenção de cultivares
- Uso da genômica aplicada à obtenção de cultivares
- Pesquisa em genética biométrica na obtenção de cultivares
- Outras, informe:

3. Indique o(s) principal(ais) grupo(s) de espécies com as quais trabalha. Marque até 2 opções e cite até 3 espécies por grupo separando-as com ponto-e-vírgula.

- Grandes culturas
- Ornamentais
- Pastagens
- Olerícolas
- Frutíferas
- Florestais
- Oleaginosas
- Medicinais
- Espécies de outros grupos:

<< Voltar

<< Fechar >>

Continuar >>

## Instruções de uso

Passa o mouse aqui para ler a instrução





4. Com relação à sua experiência profissional no exterior, informe, quando couber, a principal área e atividade(s) respectiva(s) em que atuou:

Área:

- Ensino  Pesquisa  Extensão  Consultoria

Em:

- Genética e Melhoramento de Plantas  
 Genética Quantitativa  
 Técnicas moleculares aplicadas ao melhoramento  
 Citogenética  
 Conservação e uso de recursos genéticos  
 Outro

País (mencione até três)

- 
- 
- 

Instituição/Empresa: nome e sigla (mencione até três)

- 
- 
-



Contatos no exterior (mencione até três)

1.
2.
3.

5. Indique, a seguir, quais tipos de Produção Tecnológica foram obtidas no seu histórico profissional, mencionando as mais importantes(até três itens por tipo) e respectivo ano de obtenção:

Tipo:

- Métodos e ferramentas
- Cultivar(es)
- Cultivar(es) registrada(s)
- Cultivar(es) protegida(s)
- Propriedade Industrial (marca, patente etc.)
- Consultoria técnica

Cite, resumidamente, os **métodos e ferramentas** desenvolvidos, indicando o ano de conclusão

Métodos e ferramentas	Ano
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>



Cite a(s) **cultivar(es)** obtida(s), indicando o ano de obtenção

Cultivares	Ano
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>

Cite a(s) **cultivar(es) registrada(s)**, indicando o ano de registro

Cultivares registradas	Ano
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>

Cite a(s) **cultivar(es) protegida(s)**, indicando o ano de proteção





**Cite a(s) cultivar(es) protegida(s), indicando o ano de proteção**

Cultivares protegidas

Ano

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Cite as propriedade(s) industrial(ais) concedida(s) (marca, patente etc.), indicando o ano de concessão do direito**

Marca, patente etc

Ano de concessão

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Descreva a(s) consultoria(s) técnica(s) realizada(s), indicando o ano de realização**

Consultorias técnicas

Ano de realização

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<< Voltar

<< Fechar >>

Continuar >>

Instruções de uso

Passa o mouse aqui para ler a instrução



5. Indique, a seguir, quais tipos de Produção Tecnológica foram obtidas no seu histórico profissional, mencionando as mais importantes(até três itens por tipo) e respectivo ano de obtenção:

Tipo:

- Métodos e ferramentas
- Cultivar(es)
- Cultivar(es) registrada(s)
- Cultivar(es) protegida(s)
- Propriedade Industrial (marca, patente etc.)
- Consultoria técnica

Cite, resumidamente, os **métodos e ferramentas** desenvolvidos, indicando o ano de conclusão

	Métodos e ferramentas	Ano
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cite a(s) **cultivar(es)** obtida(s), indicando o ano de obtenção

	Cultivares	Ano
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>



3.

Cite a(s) **cultivar(es)** obtida(s), indicando o ano de obtenção

Cultivares	Ano
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>

Cite a(s) **cultivar(es) registrada(s)**, indicando o ano de registro

Cultivares registradas	Ano
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>

Cite a(s) **cultivar(es) protegida(s)**, indicando o ano de proteção





Cultivares protegidas

Ano

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cide as **propriedade(s) industrial(ais) concedida(s)** (marca, patente etc.), indicando o ano de concessão do direito

Marca, patente etc

Ano de concessão

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Descreva a(s) **consultoria(s) técnica(s) realizada(s)**, indicando o ano de realização

Consultorias técnicas

Ano de realização

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<< Voltar

<< Fechar >>

Continuar >>

Instruções de uso

Passa o mouse aqui para ler a instrução



6. Na sua opinião, quais são os principais desafios que irão impactar a atividade do melhorista, no que se refere a produção futura de alimentos e matérias primas?

7. Ao considerar os desafios futuros para a produção de alimentos e matérias primas, indique até seis disciplinas que considera indispensáveis, além das disciplinas básicas, para a formação do profissional em melhoramento:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Genética                 | <input type="checkbox"/> Fisiologia vegetal  |
| <input type="checkbox"/> Bioquímica               | <input type="checkbox"/> Genética visando resistência à pragas e doenças   |
| <input type="checkbox"/> Citogenética             | <input type="checkbox"/> Domesticação de espécies vegetais   |
| <input type="checkbox"/> Genética quantitativa    | <input type="checkbox"/> Métodos de melhoramento   |
| <input type="checkbox"/> Estatística experimental | <input type="checkbox"/> Conservação e uso de recursos genéticos   |
| <input type="checkbox"/> Genética de populações   | <input type="checkbox"/> Legislação associada à atividade de melhoramento (biossegurança, acesso ao patrimônio genético, propriedade intelectual etc.) |
| <input type="checkbox"/> Biologia molecular       | <input type="checkbox"/> Outra: <input type="text"/>   |
| <input type="checkbox"/> Bioinformática           |  |
| <input type="checkbox"/> Genômica e Proteômica    |  |
| <input type="checkbox"/> Evolução                 |  |
| <input type="checkbox"/> Biologia evolutiva       |  |





8. Favor informar o **nome**, **instituição** e, se possível, o **e-mail** de até três melhoristas brasileiros que atuam em instituições públicas e privadas, no Brasil ou no exterior, para possibilitar a ampliação desta consulta.

1.
2.
3.

**Muito obrigado!**

---

<< Voltar

<< Fechar >>

Instruções de uso

Passa o mouse aqui para ler a instrução





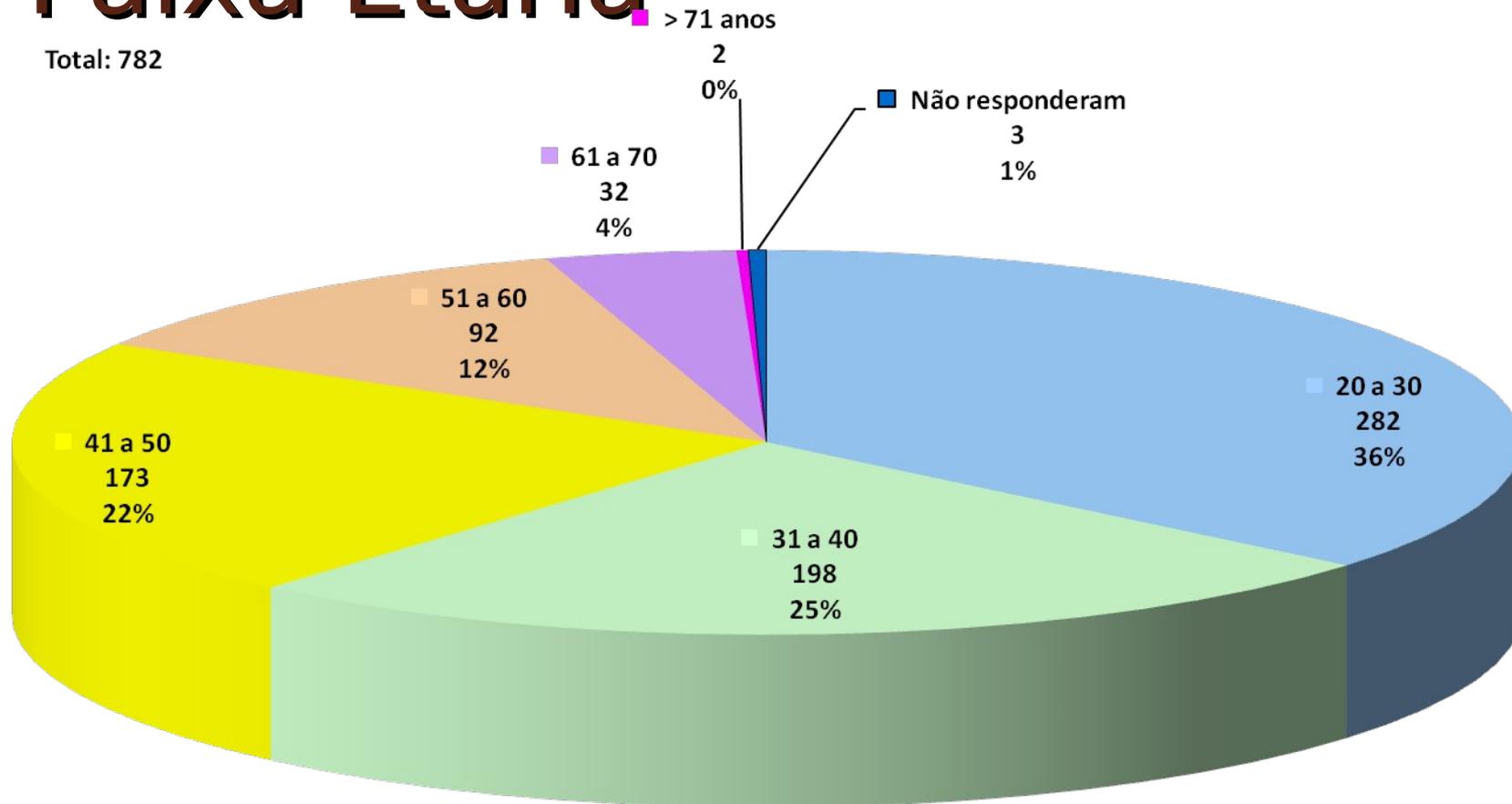
# Resultados da Consulta





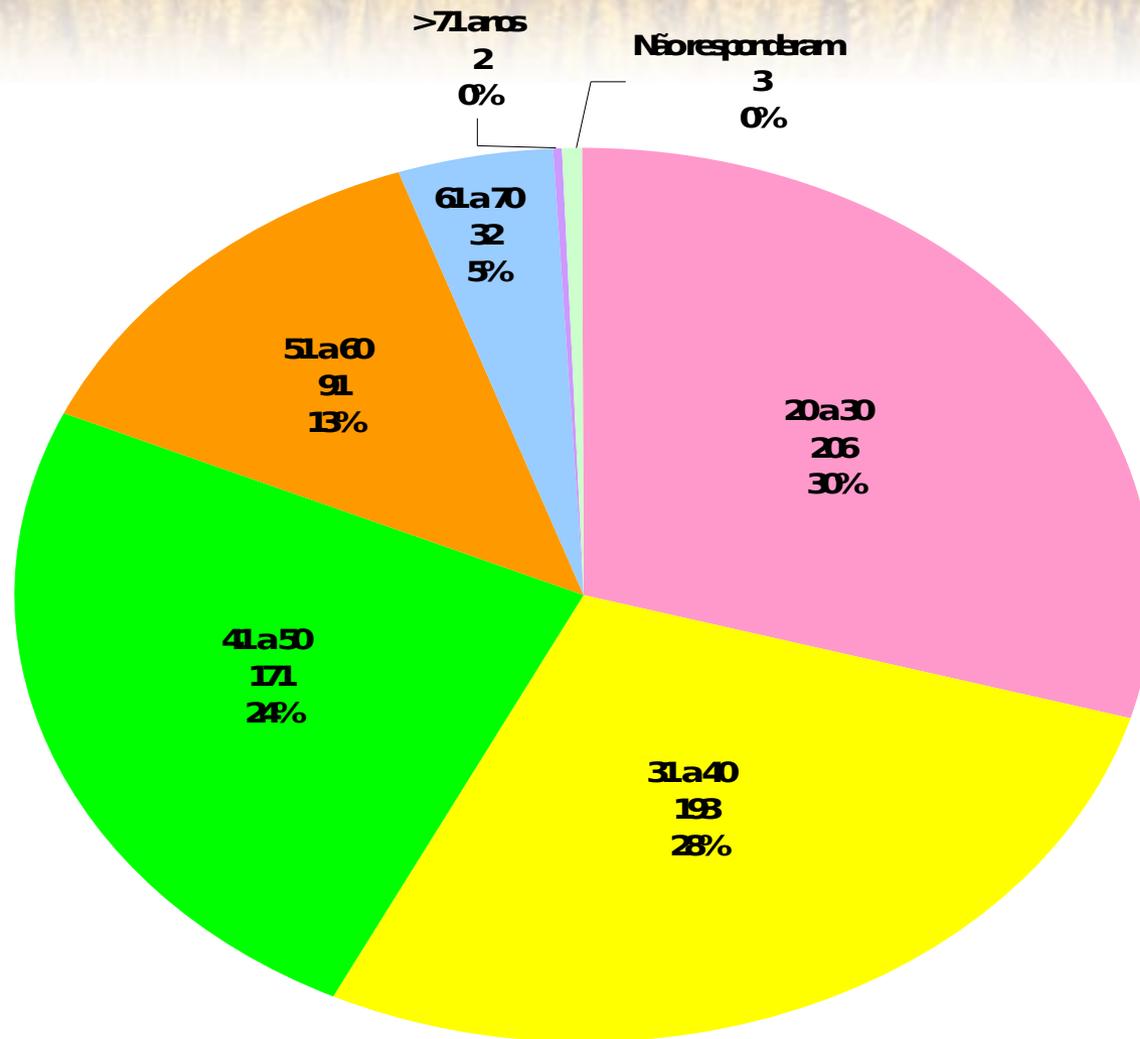
# Faixa Etária

Total: 782





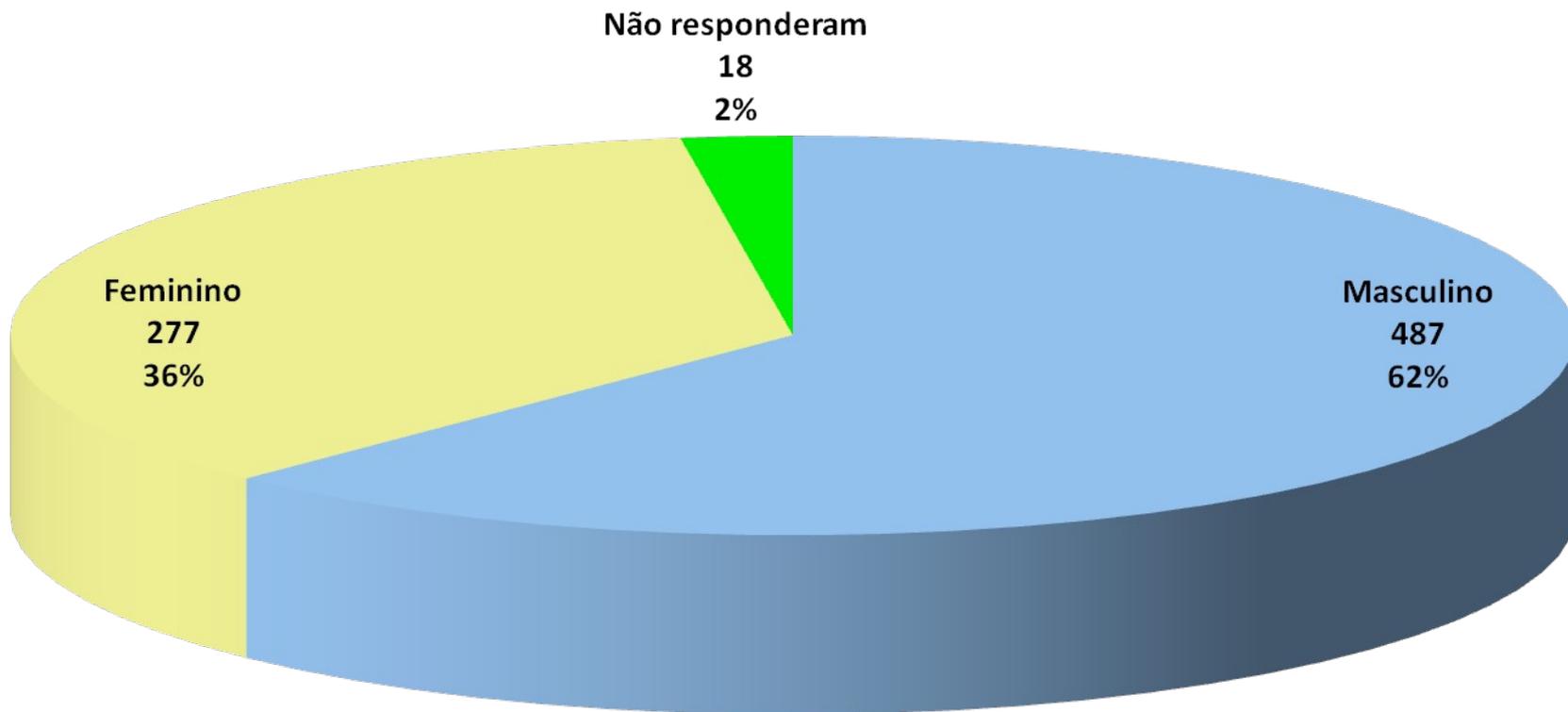
**Faixa Etária**  
Total: 688





# Gênero

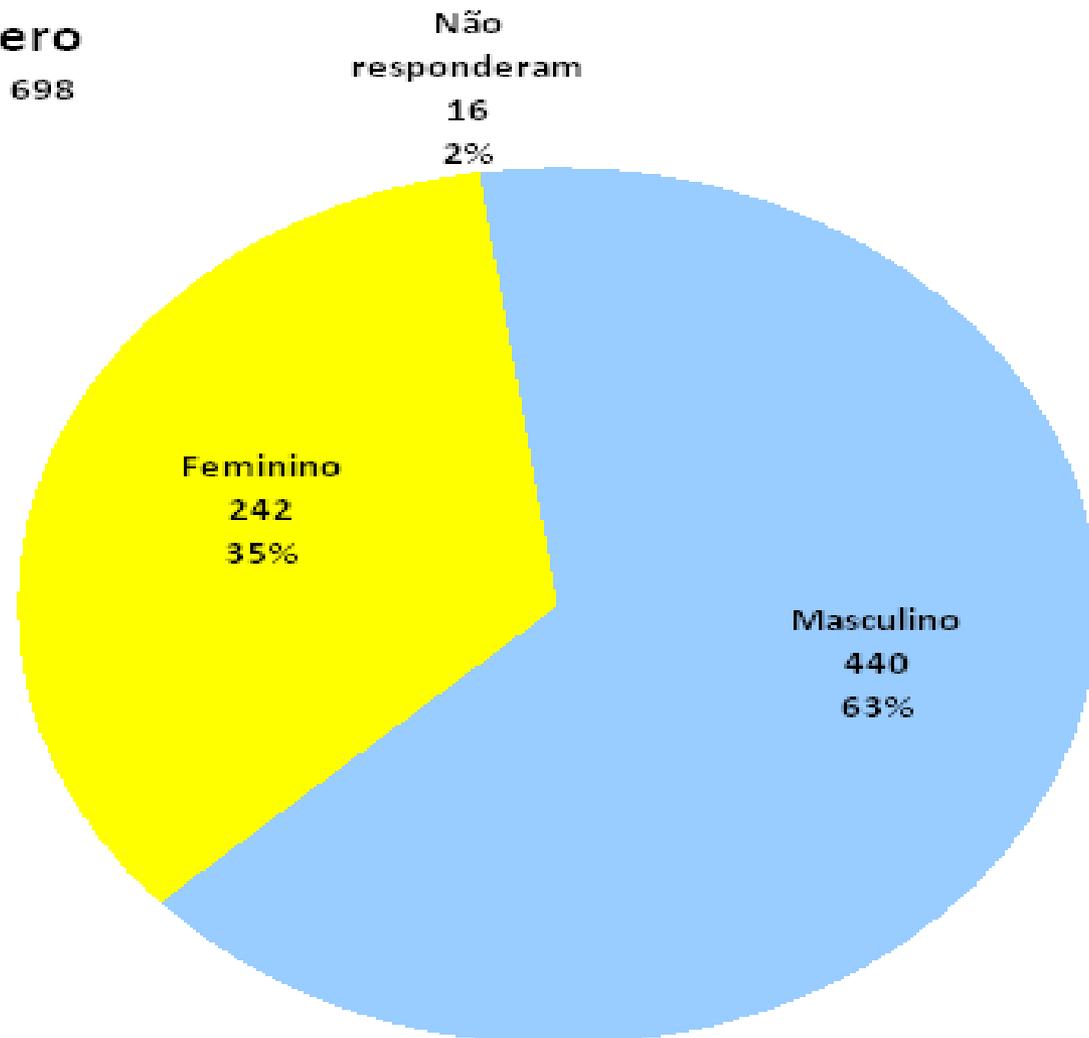
Total: 782





## Gênero

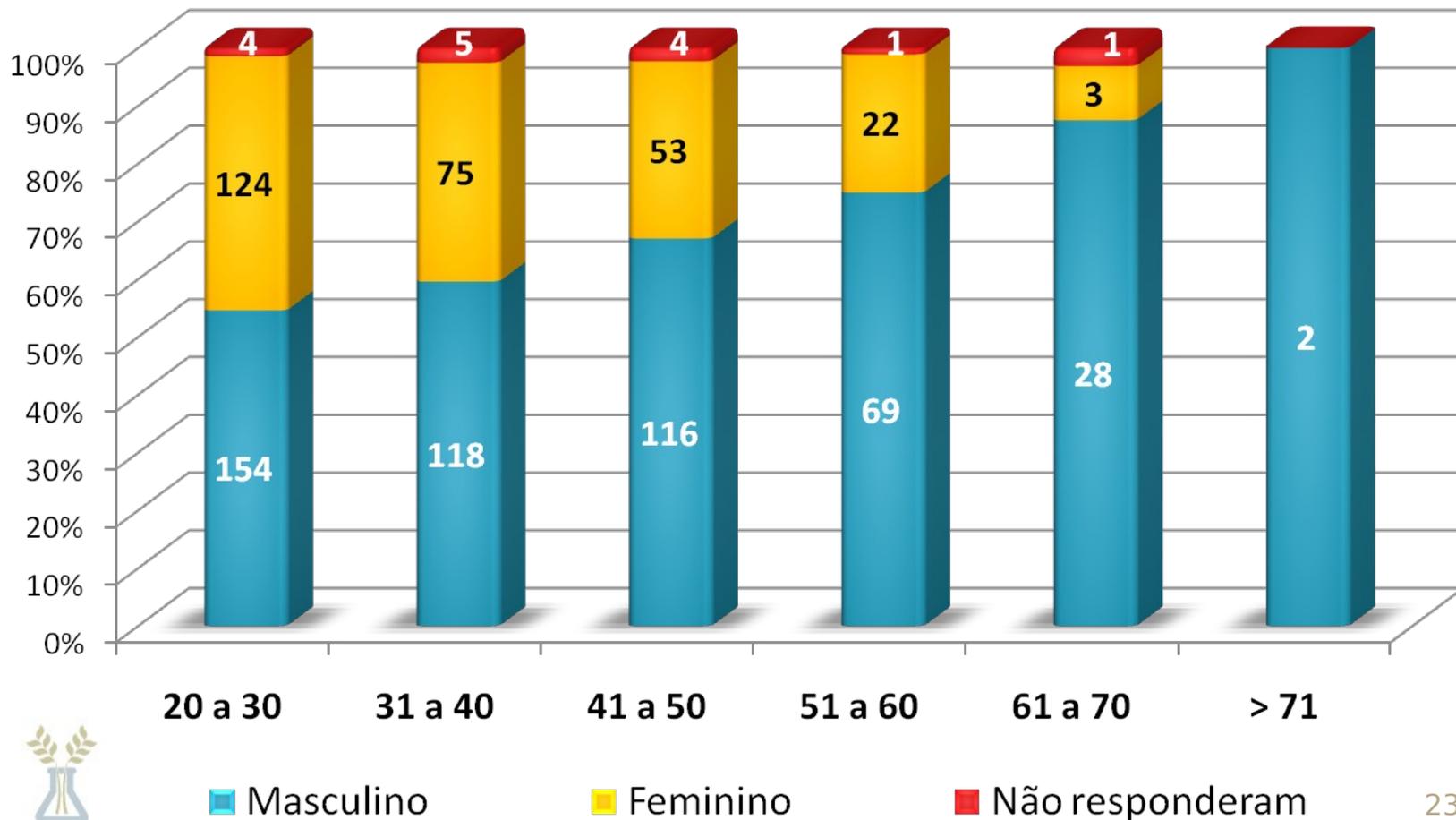
Total: 698





# Filtro 1: Idade vs. Genêro

Resultados da Consulta



Masculino

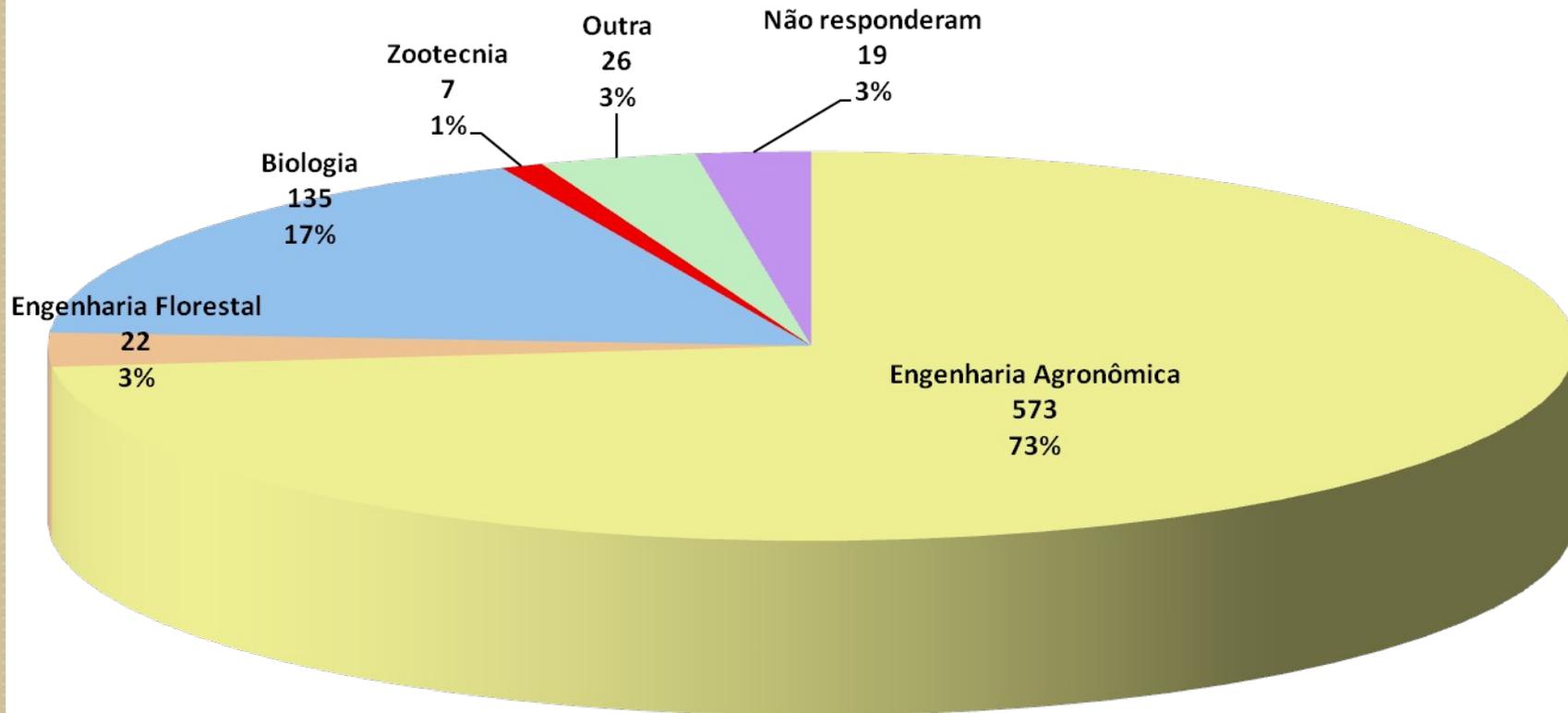
Feminino

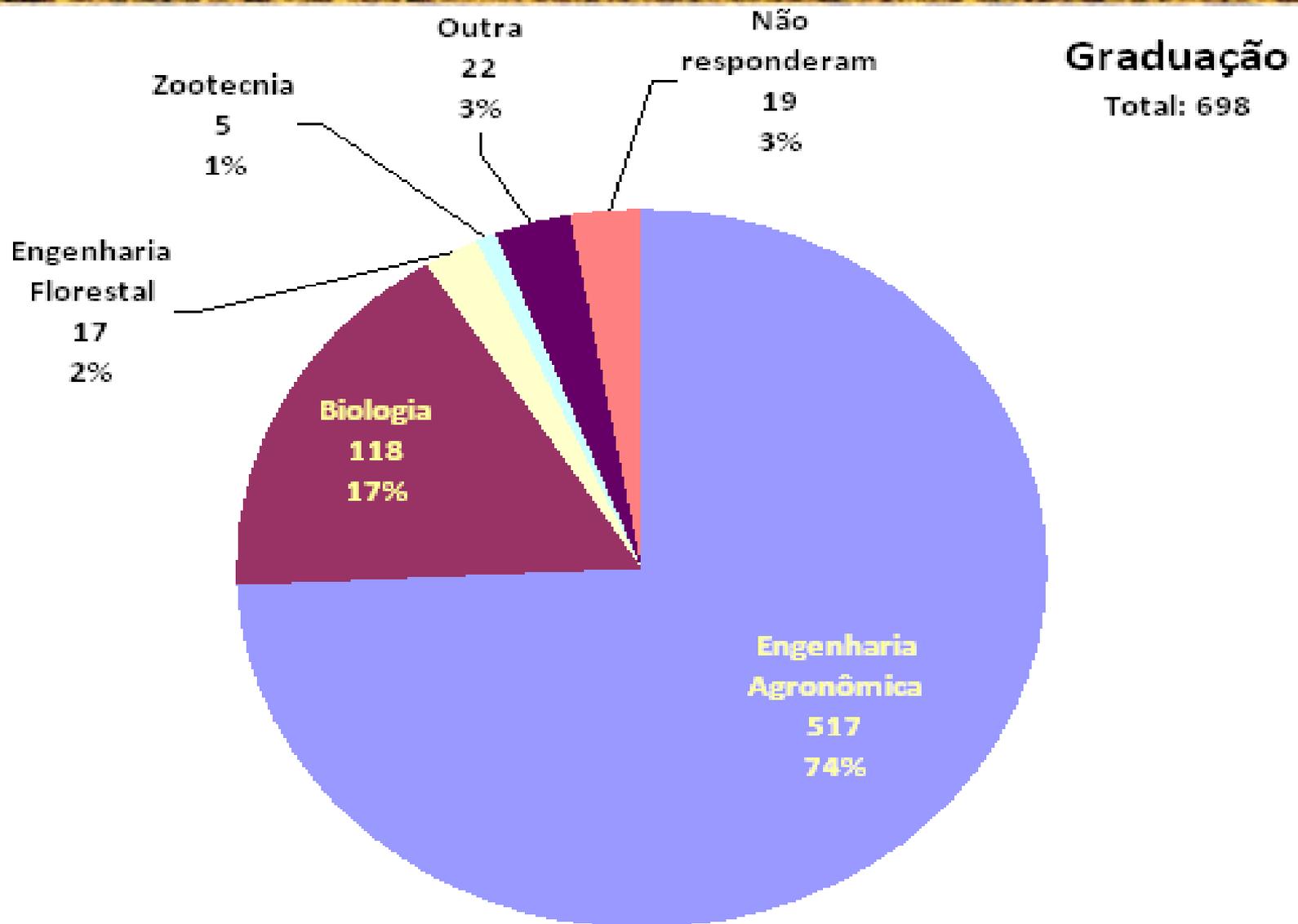
Não responderam



# Formação - Graduação

Total: 782







# Formação - Mestrado

Total: 782

Resultados da Consulta

Nutrição de  
Plantas

13

2%

Outra

60

8%

Nenhum

22

3%

Agrostologia

1

0%

Não responderam

86

11%

Genética

62

8%

Biologia Molecular

28

3%

Fitotecnia

107

14%

Melhoramento de Plantas

358

46%

Fisiologia

Vegetal

19

2%

Entomologia

5

0%

Fitopatologia

21

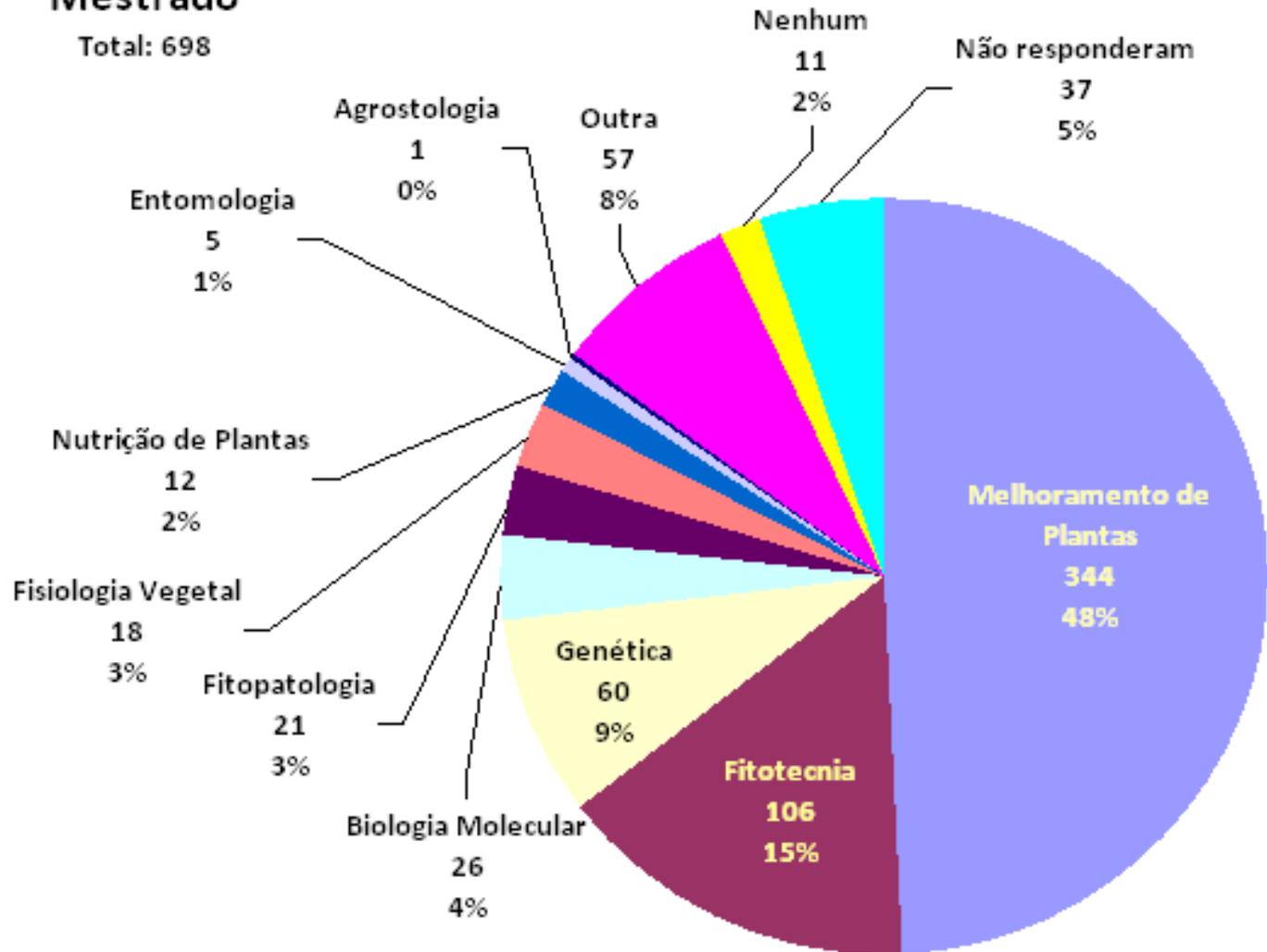
3%





## Mestrado

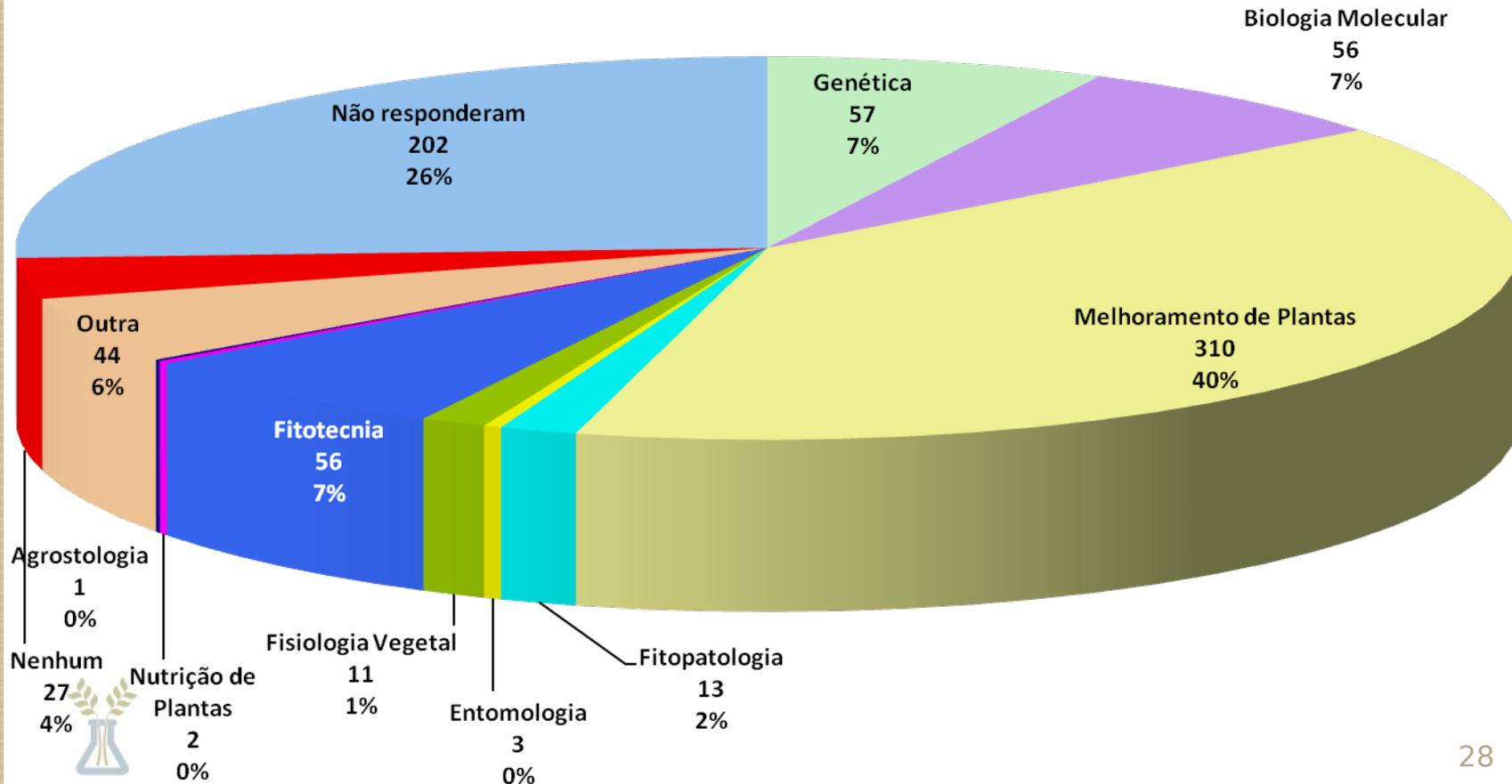
Total: 698





# Formação - Doutorado

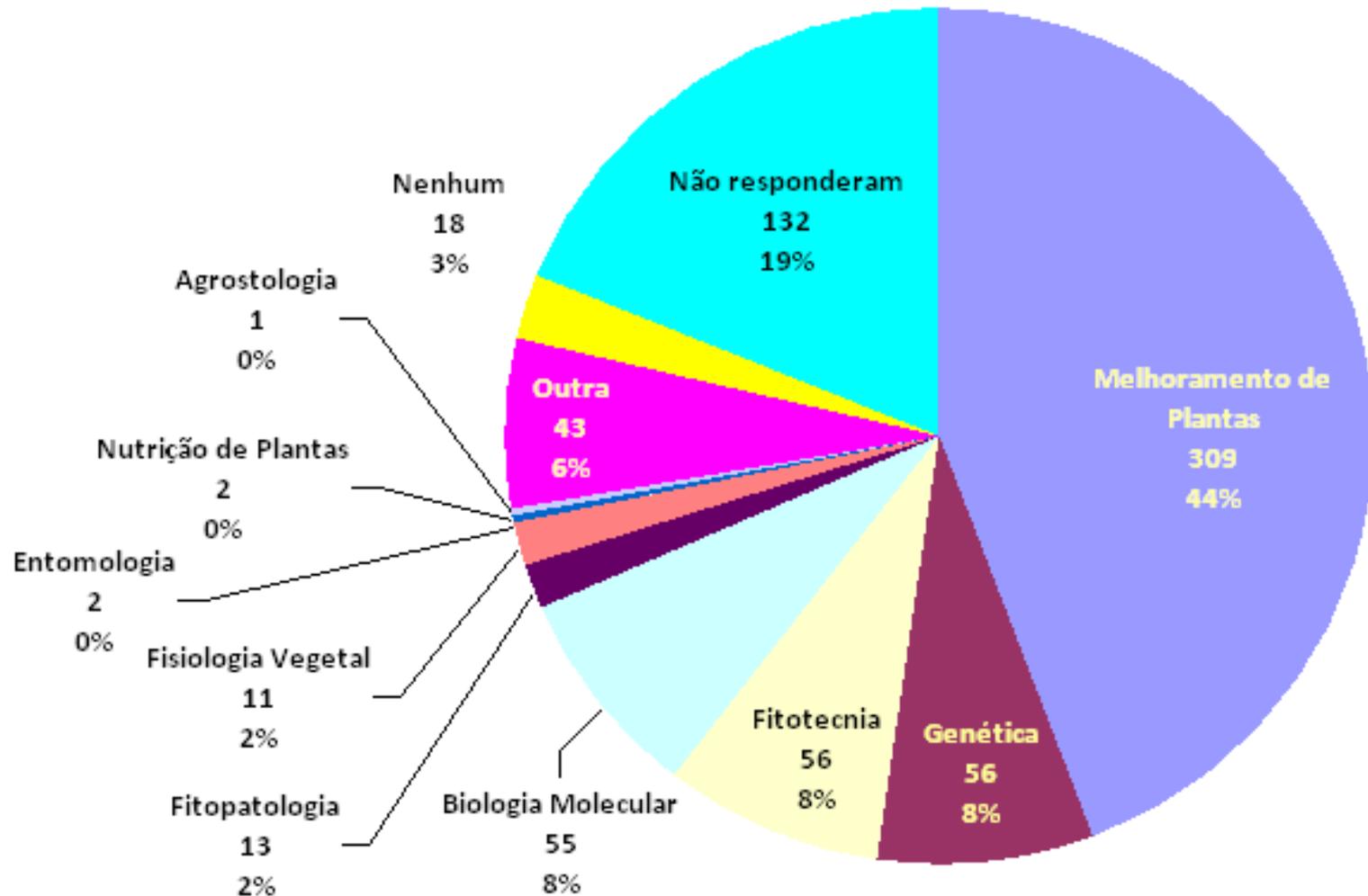
Total: 782





**Doutorado**

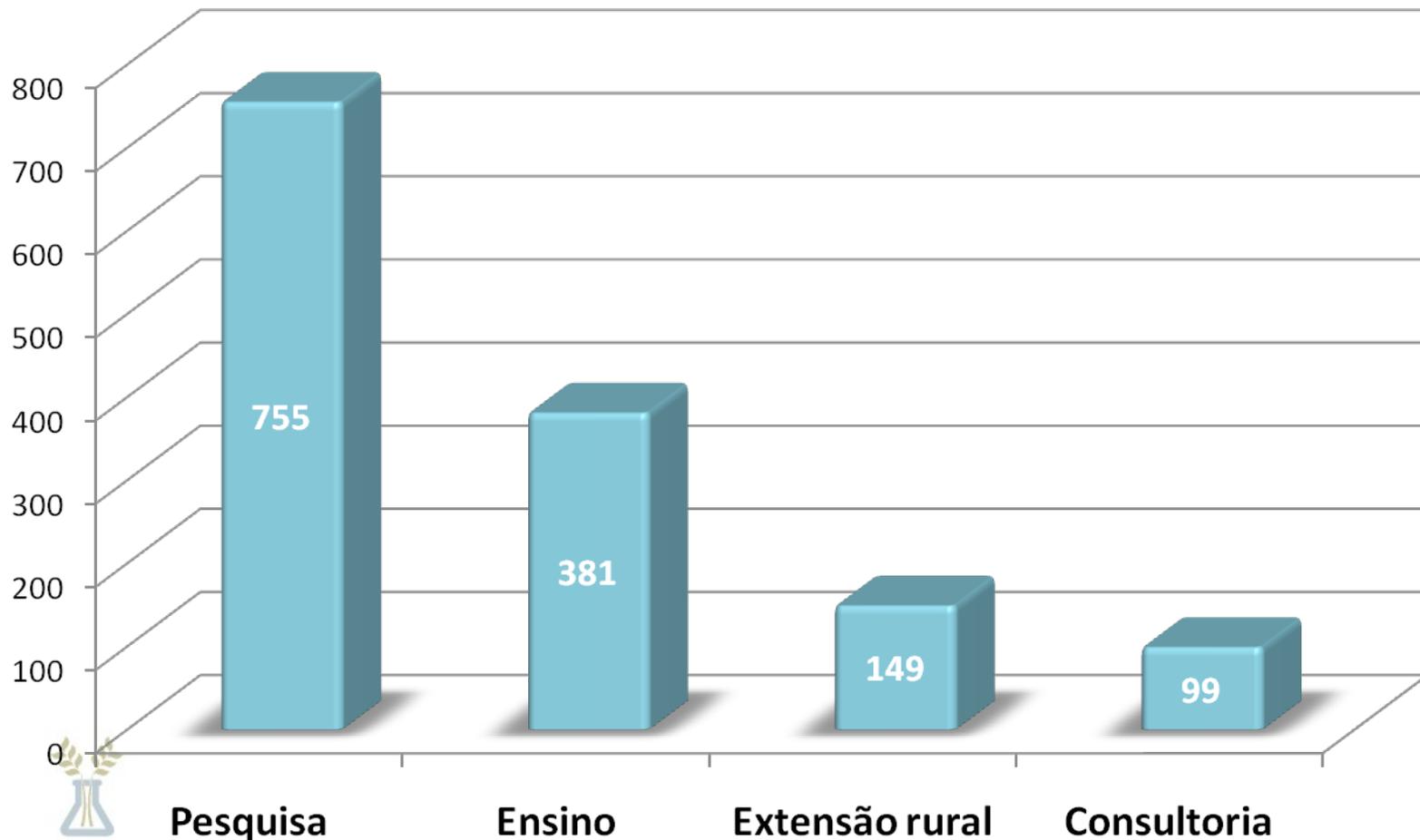
Total: 698





# Natureza da atividade

Total: 778

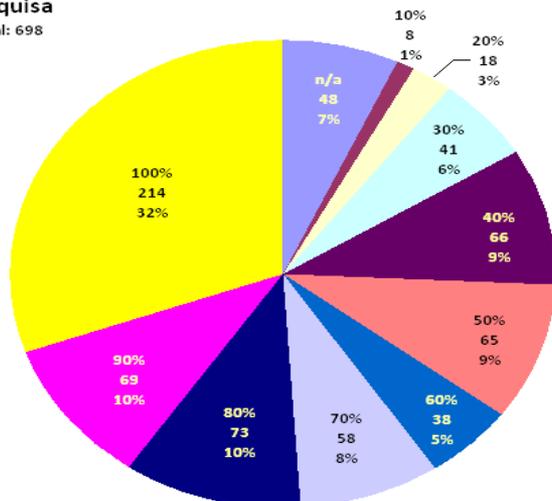




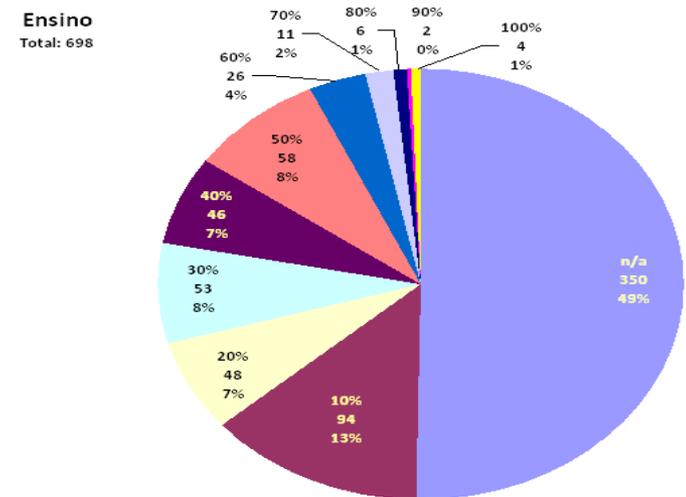
## Natureza da atividade

Total: 698

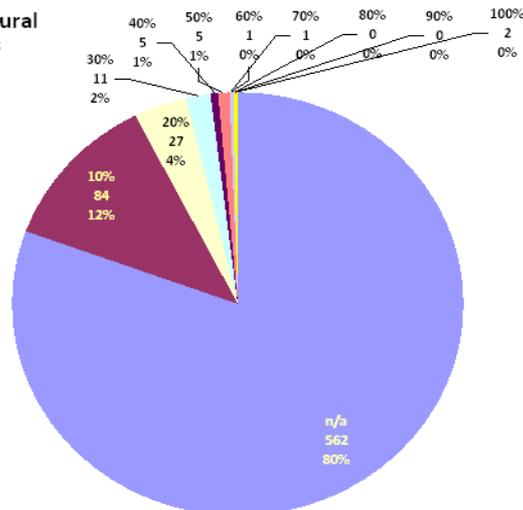
**Pesquisa**  
Total: 698



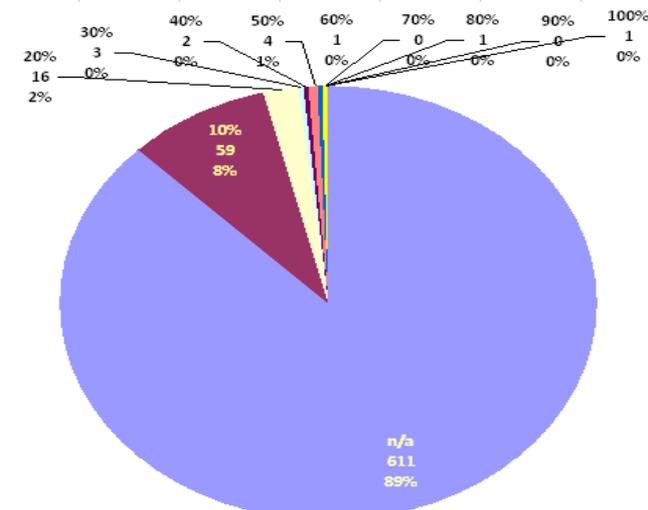
**Ensino**  
Total: 698



**Extensão rural**  
Total: 698



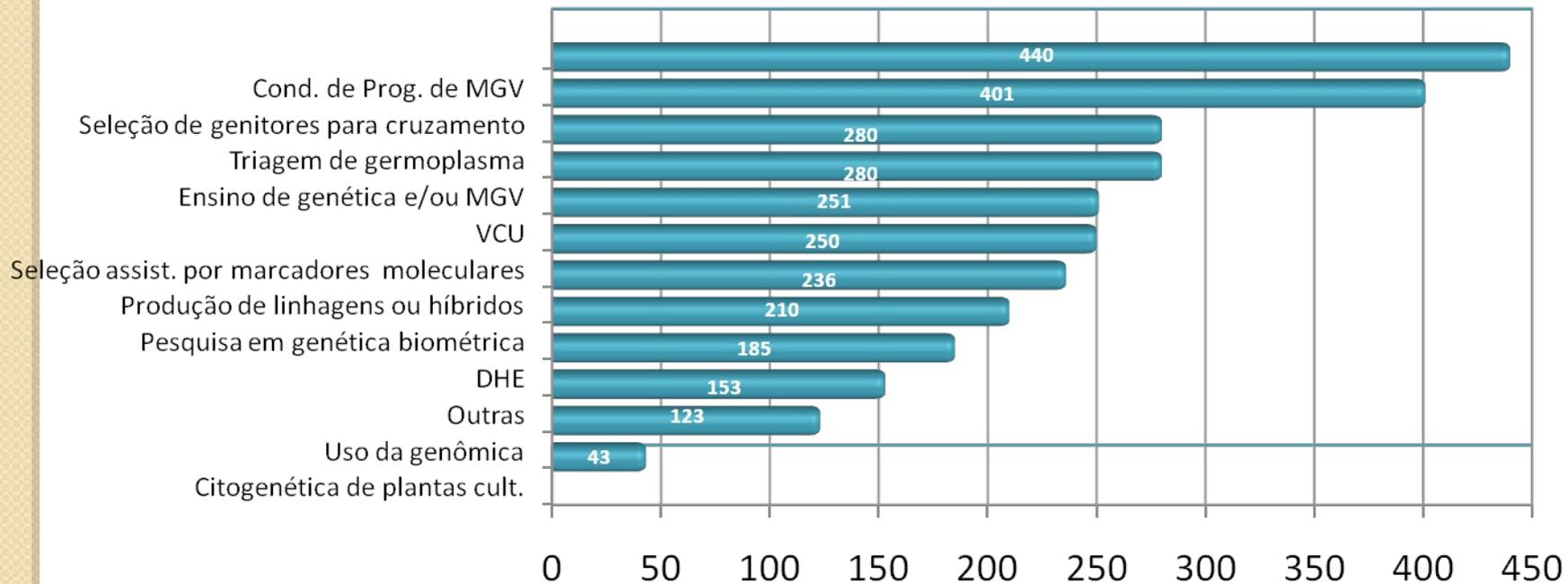
**Consultoria**  
Total: 698





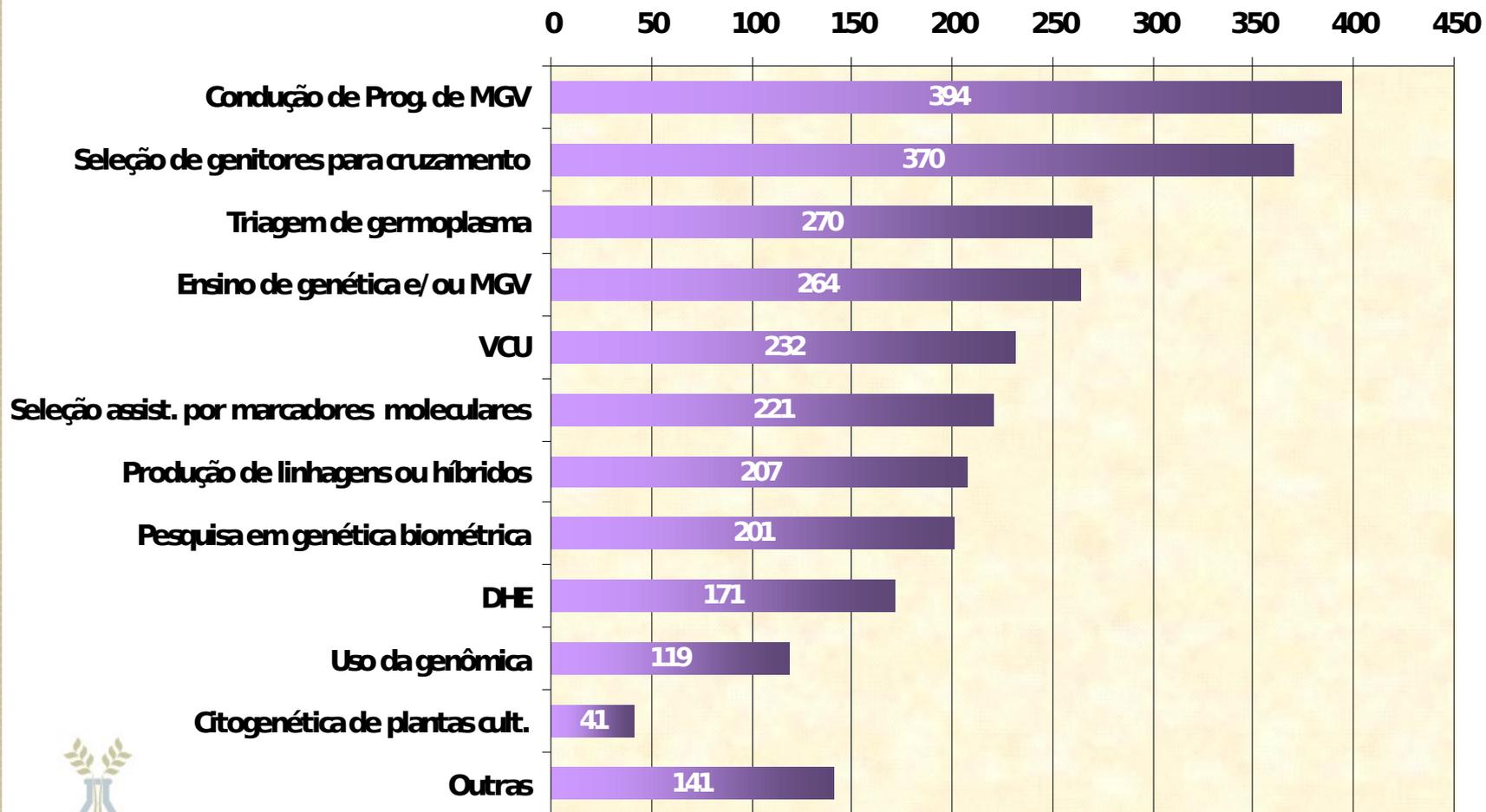
# Práticas de atividade de melhorista

Resultados da Consulta



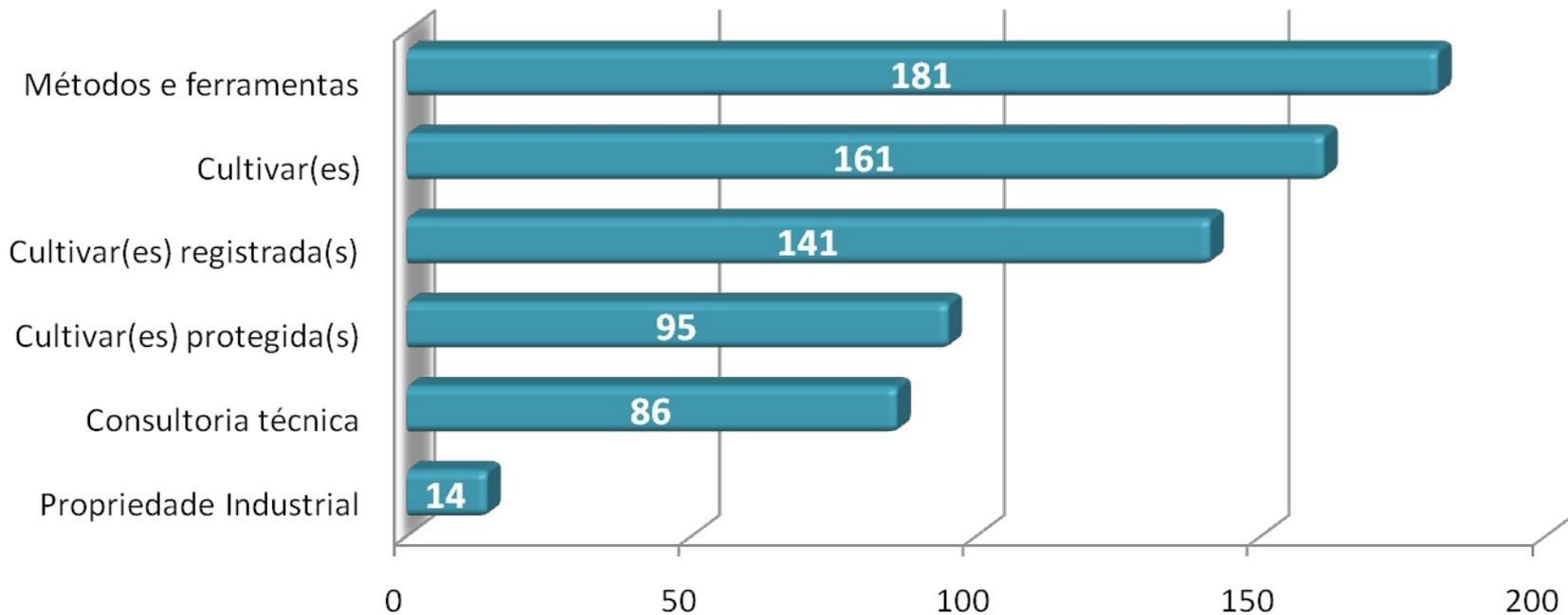


## Práticas de atividade de melhorista





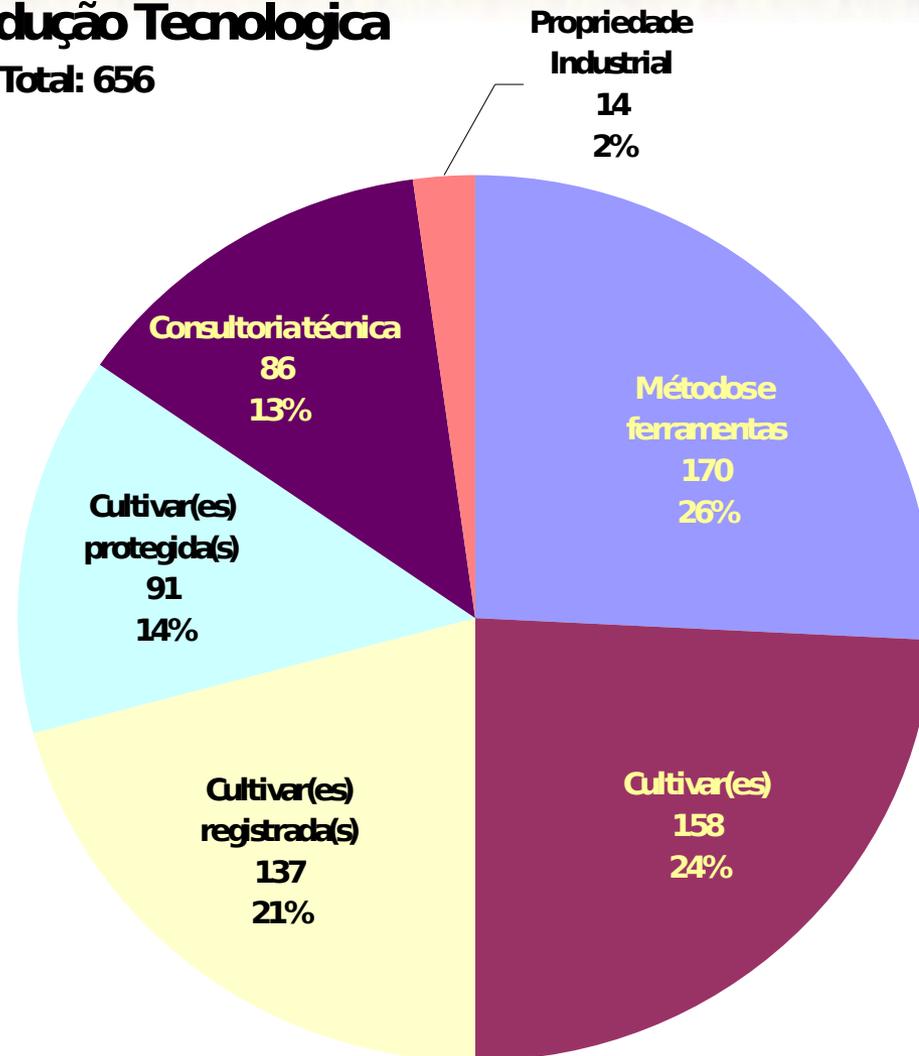
# Tipos de produção tecnológica





## Tipo de Produção Tecnológica

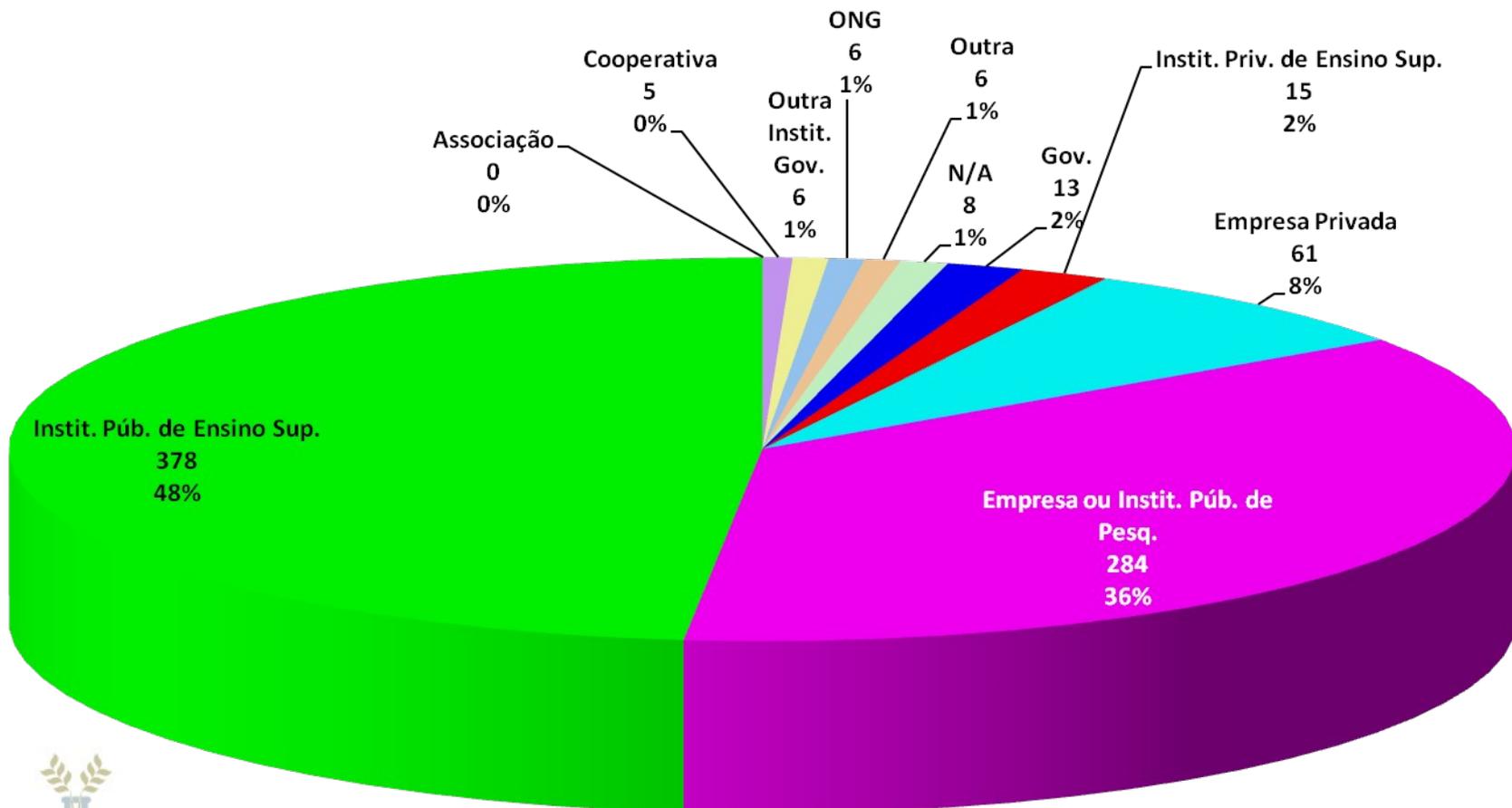
Total: 656





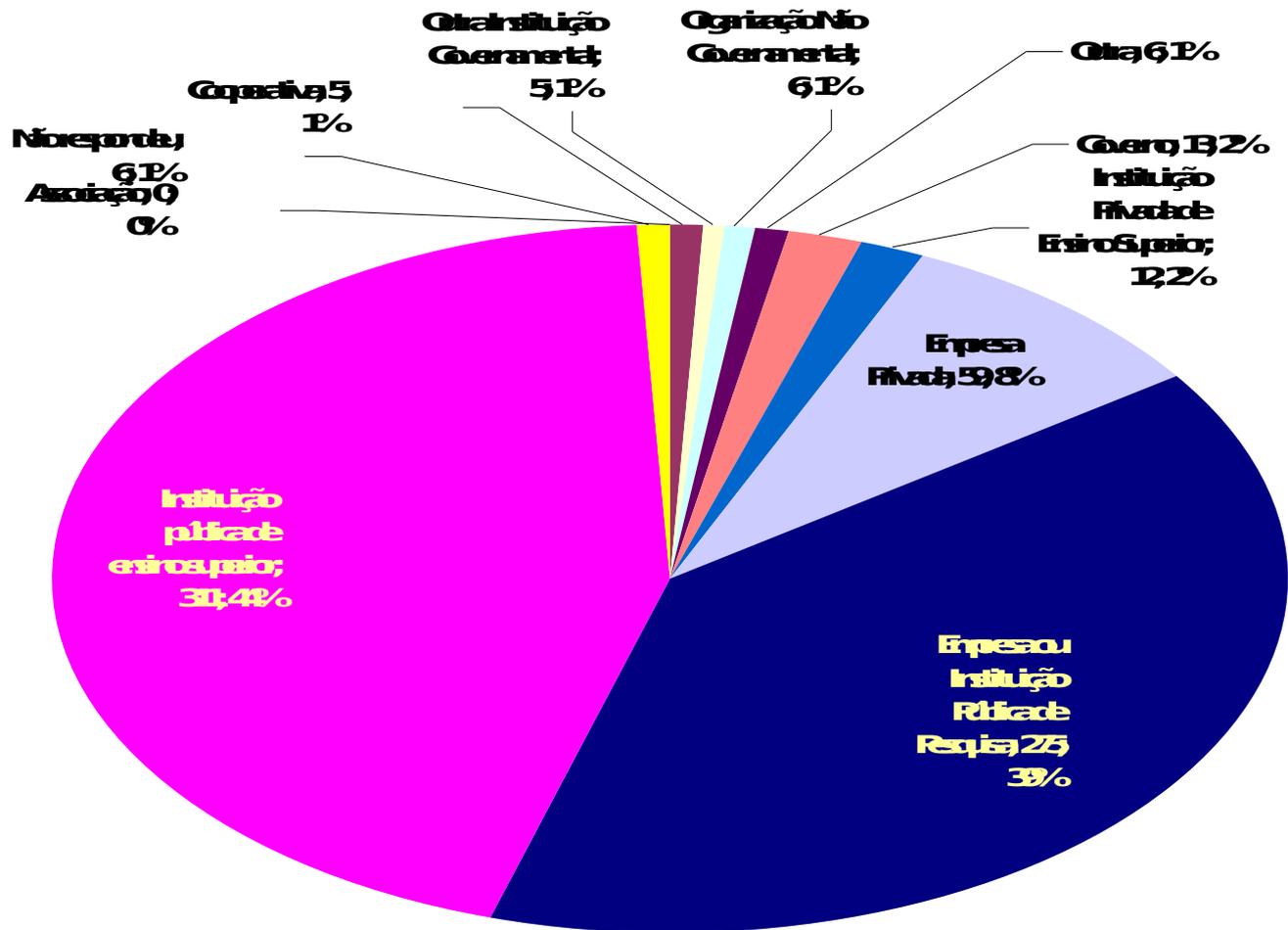
# Natureza da Instituição

Total: 782



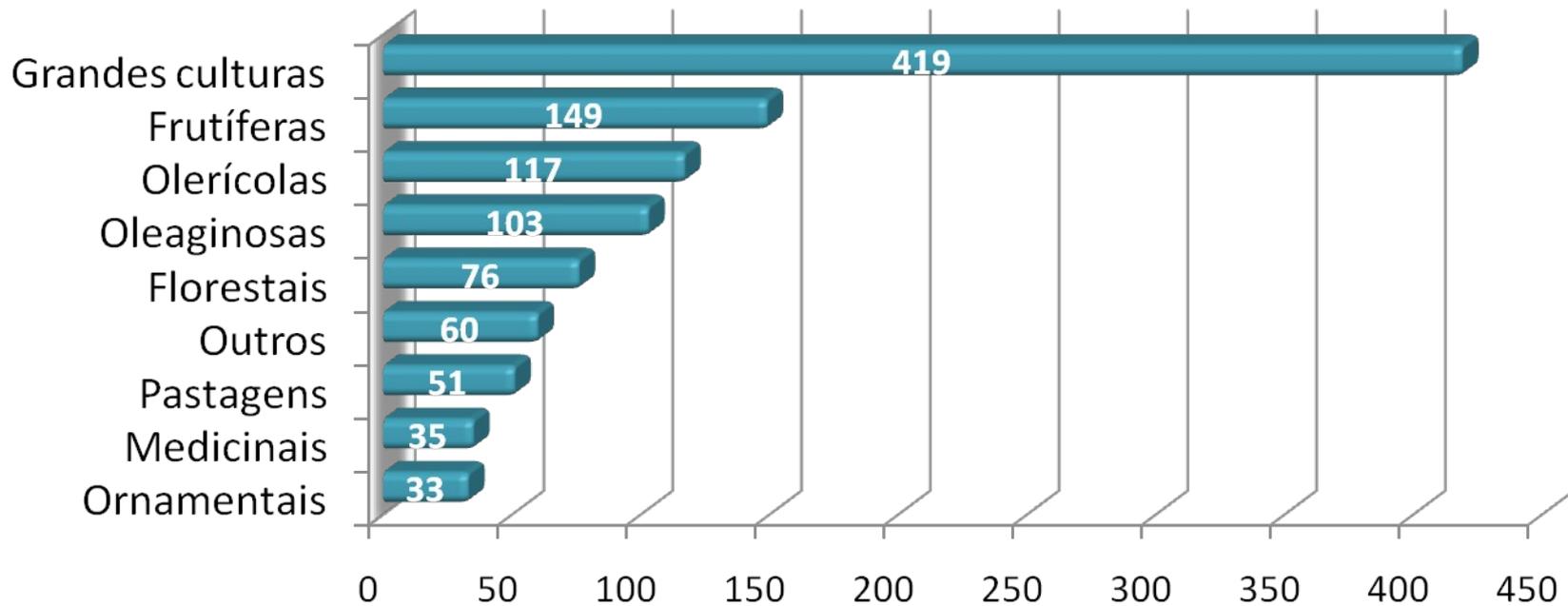


## Nova Instituição Tot: 68



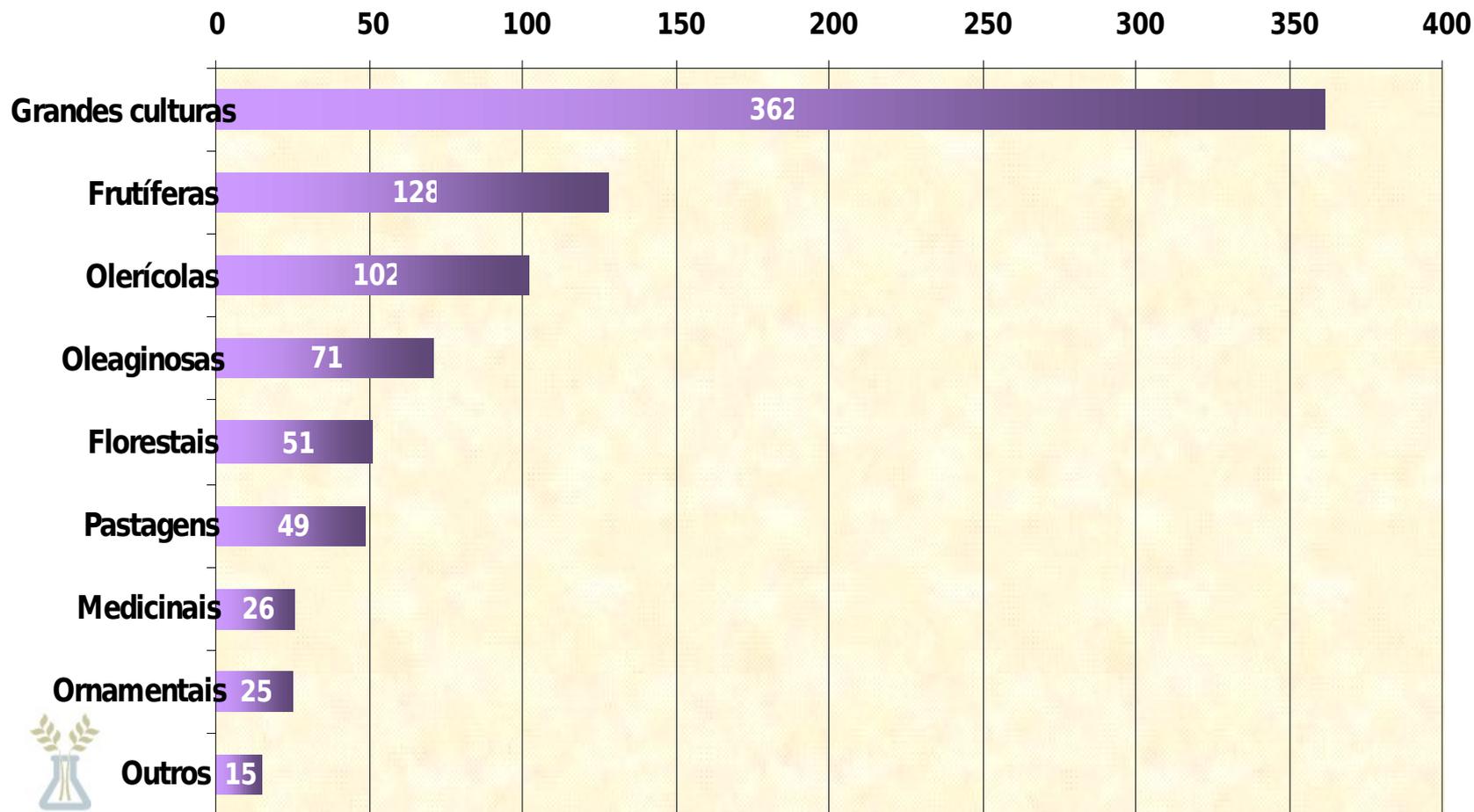


# Grupos de espécies





## Grupo de Espéc





Grandes Culturas - 28 variáveis; 584 citações	
cultura	freq
Milho	129
Soja	111
Feijão	89
Cana-de-Açúcar	45
Arroz	36
Café	34
Trigo	31
Algodão	26
Sorgo	22
Feijão-Caupi	14
Aveia	9
Milheto	8
Triticale	7
Tabaco	4
Cevada	3
Feijão-Fava	3
Quinoa	2
Cará (Dioscorea spp.)	1
Centeio	1
Cereais de Inverno	1
Crotalaria	1
Grão-de-Bico	1
Grãos alimentares/ bioenergia (milho, soja, arroz)	1
Linhaça	1
Pseudocereais	1
Sorgo Forrageiro	1
Stevia	1
Tremoço	1
	28 584

Frutíferas-47 variáveis; 221 citações	
cultura	freq
Óleos	22
Maujã	22
Barra	21
Manão	20
Azaiá	9
Mirga	9
Uta	9
Mirgla	8
Acada	7
Fesap	7
Gau	6
Gju	6
Go	6
Pira	6
Ajá	5
Gpaqu	5
Maã	4
Repi	4
Arosses	3
Baul	3
GnaGna	3
Gida	3
Ggila	2
Gjá	2
Féja	2
Jeripap	2
Mucá	2
Flang(Figriarilloa)	2
Unbu	2
UnbuGjá	2
Azade	1
Aniba	1
AnbacoMto	1
Anoa	1
AnoaPda	1
Aelium	1
Alandia	1
Fianbosa	1
Fidiaspenteis	1
Gacará	1
Mecônia	1
Millo	1
Mytaas	1
Rta	1
Fidunsp(aag)	1
Ranbã	1
Tiquibangad	1
	47 221

Olerícolas- 26 variáveis; 196 citações	
cultura	freq
Tomate	33
Capsicum spp	29
Cucurbita spp	19
Batata	18
Mandioca	18
Alface	11
Batata-Doce	11
Cebola	10
Feijão-de-Vagem	7
Melão	7
Morango	6
Genoura	5
Melancia	5
Alho	2
Brócolis	2
Mandiocinha-Salsa	2
Pimenta (Piper sp)	2
Anarranto	1
Bucha Vegetal	1
Coentro	1
Couve	1
Couve-Flor	1
Inhame	1
Jiló	1
Milho-Doce	1
Pepino	1
	26 196



Florestas - 41 variáveis; 107 citações	
cultura	freq
Eucalipto ( <i>Eucalyptus</i> spp)	31
Seringueira ( <i>Hevea brasiliensis</i> )	9
Pinus ( <i>Pinus</i> spp)	8
Pupunha ( <i>Bactris gasipaes</i> )	8
Bau ( <i>Dipterocarpus</i> )	4
Teca ( <i>Tectona grandis</i> )	4
Candia ( <i>Eriocaulon</i> spp)	3
Nativas	3
Acácia ( <i>Shrinus teretifolius</i> Rabl)	2
Eucalypto ( <i>Myrsine pruriens</i> )	2
Guandú ( <i>Gliricidia sepium</i> )	2
Louro Preto ( <i>Cordia alliodora</i> )	2
Acácia ( <i>Acacia mangium</i> )	1
Acácia Negra ( <i>Acacia melanoxylon</i> )	1
Árvore de Leite ( <i>Leucaena diversata</i> )	1
Andiroba ( <i>Cratogeomys</i> )	1
Araucária ( <i>Araucária angustifolia</i> )	1
Acácia ( <i>Myrsine pruriens</i> )	1
Canafístula ( <i>Sesbania bupleuroides</i> )	1
Castanha ( <i>Bartholletia exalta</i> )	1
Cacto Australiano ( <i>Tournefortia</i> )	1
Cacto Rosa ( <i>Araucária angustifolia</i> )	1
Cajacá do Nordeste ( <i>Eugenia involucrata</i> )	1
Chupão ( <i>Rapanea</i> )	1
Opuntia ( <i>Opuntia stricta</i> )	1
Gaitinga ( <i>Solanum glaucocarpum</i> )	1
Geleite Robusta ( <i>Geleite robusta</i> )	1
Ipê Branco ( <i>Tabebuia rosea</i> )	1
Jacarandá Cor-de-rosa ( <i>Jacaranda spidioides</i> )	1
Jacarandá de Bahia ( <i>Dillenia guianensis</i> )	1
Jacutinga ( <i>Carinaria strepera</i> )	1
Liquidambar ( <i>Liquidambar styraciflua</i> )	1
Lobelia ( <i>Solanum lycopersicum</i> )	1
Mogno ( <i>Syzygium macrophyllum</i> )	1
Nativas do Semi-Árido	1
Palmiteiro	1
Paicó ( <i>Shizobium anisatum</i> )	1
Pau-Basil ( <i>Casiparia echinata</i> )	1
Pau-Rosa ( <i>Ardisia coccinea</i> )	1
Taxi-Branco ( <i>Sideroxylon paniculatum</i> )	1
Tingüí ( <i>Magnolia pubescens</i> )	1
<b>41</b>	<b>107</b>

Oleaginosas - 16 variáveis; citações	
cultura	freq
Pinhão-Manso	29
Mamona	20
Amendoim	18
Macaúba	8
Girassol	7
Dendê	5
Canola	4
Babaçu	2
Cártamo	2
Gergelim	2
Nabo-Forageiro	2
Tungue	2
Caiaué	1
Oliveira	1
Palmeiras oleaginosas	1
Tucumã	1
<b>16</b>	<b>105</b>

Pastagens (forrageiras) - 21 variáveis; 83 citações	
cultura	freq
Brachiaria spp	22
Panicum	7
Paspalum spp	7
Capim-Elefante	6
Pennisetum spp	6
Stylosanthes spp	6
Azevem	5
Leucaena spp	4
Palma Forrageira	3
Avena spp	2
Cynodon	2
Forrageiras em geral	2
Guandu	2
Trifolium spp	2
Cacto Xique-Xique	1
Capim Lanudo	1
Centrosema pubescens	1
Desmanthus	1
Lolium multiflorum	1
Lupinus	1
Mandacaru	1
<b>21</b>	<b>83</b>



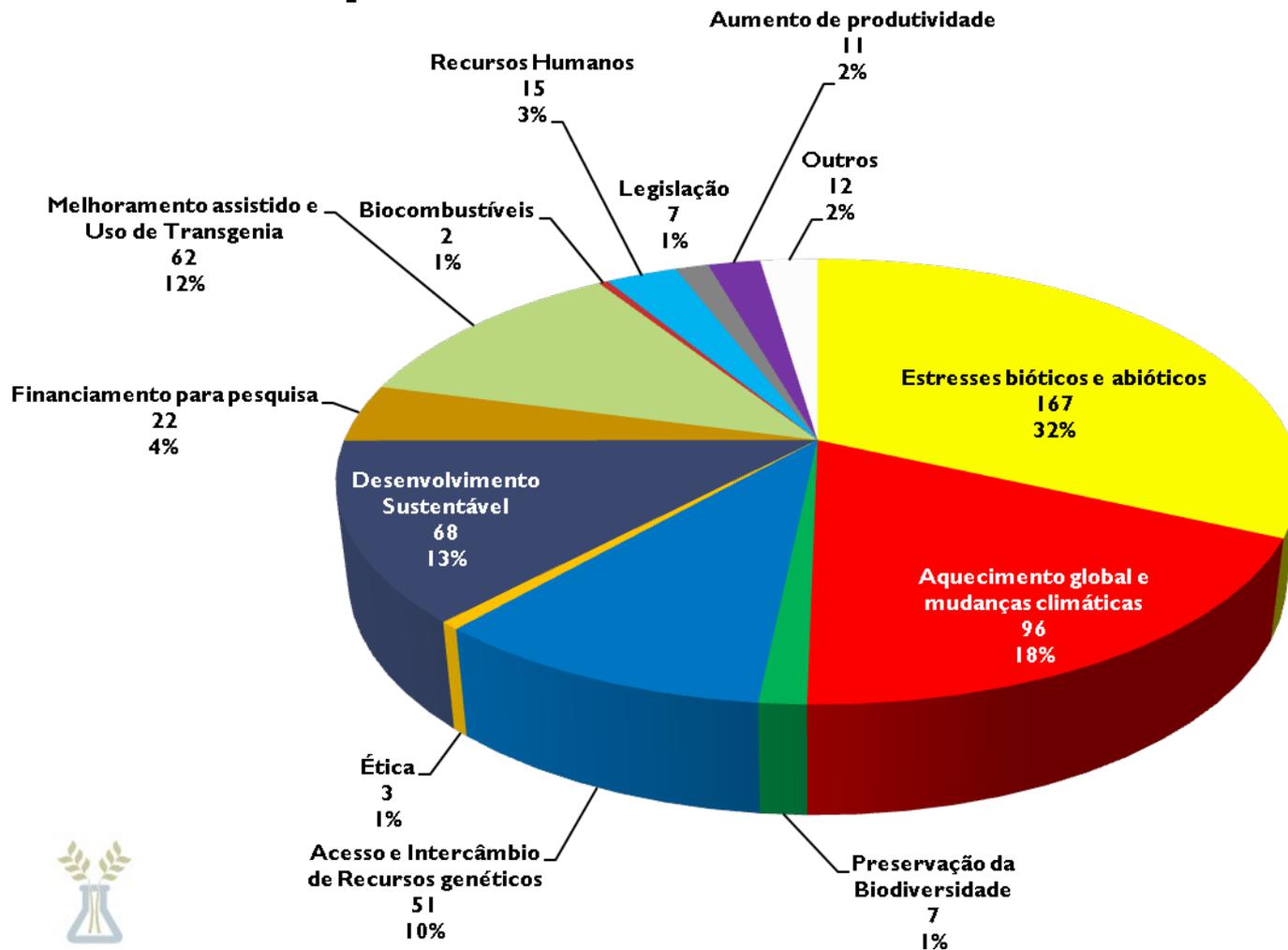
Medicinas- 39 variáveis; 54 citações	
cultura	freq
Alfafa (Cimurisp)	5
Eva Cdeira do Campo (Lippia alba)	5
Fimenter Longa (Piper hispidinervum)	3
Balsa (Aloe vera)	2
Barbatimão (Strychnodendron barbatiman)	2
Capuchinha (Tropaeolusp)	2
Curuma (Curumalonga)	2
Mentasto (Ageratum conyzoides)	2
Fimenter de Macao	1
Alecrim (Rosmarinus officinalis)	1
Alecrim Fimenter (Lippiasiboides)	1
Angico do Gerado (Anacarditrafakata)	1
Amica-Mreira (Lythrophorapinaster)	1
Bolco (Famusbolco)	1
Carqueja (Baccharistrinera)	1
Catuba (Erythroxylumcatuba)	1
Cirão (Aloysiatrichylla)	1
Citronela (Synlopopogon winterianus)	1
Eva Mura (Solanumrigum)	1
Espirheira Santa (Maytenus illidida)	1
Faveira (Parkiasp)	1
Gengibre (Zingiber officinale)	1
Jambu (Anelladerosa)	1
Marcela (Athyodinesp)	1
Mastugo (Coronopusdolum)	1
Melão de São Galano (Momordica charantia)	1
Myrtaceas	1
Oaprobobis (Peschia aculeata)	1
Orchidaceas	1
Orégano (Origanum vulgare)	1
Passifloraceas	1
Physalis (Physalisp)	1
Picão-Peto (Bidenspilosa)	1
Piperaceas	1
Plantas de óleos essenciais	1
Plantas semi-árido	1
Sangue de Drago (Cotonlechleri)	1
Tansagem (Plantagosp)	1
Urta de Gato (urucariasp)	1
<b>39</b>	<b>54</b>

Ornamentais - 21 variáveis; 42 c	
cultura	freq
Helicônia	7
Orquídea	6
Passiflora	4
Bromélia	3
Anthurium	2
Bananeira Ornamental (Musa sp)	2
Pimentas (Capsicum sp)	2
Tropicais	2
Zingiber sp	2
Abacaxi Ornamental	1
Abobora Ornamental (Cucurbita pep)	1
Alpinia	1
Alstroemeria	1
Archontophoenix (Palma ceae)	1
Arecaceae	1
Celosia	1
Copo-de-Leite	1
Costus	1
Nativas Pampa	1
Opuntia Ficus Indica	1
Violetas	1
<b>21</b>	<b>42</b>

Outras - 14 variáveis; 19 ci	
cultura	freq
Nativas do Cerrado	5
Nativas	2
Tripsacum	1
Teosinte	1
Tef	1
Sisal	1
Nativas Mangue	1
Nativas frutas Amazônia	1
Nativas da Caatinga	1
Moringa oleifera	1
Mimosa	1
Kenaf	1
Autógamas	1
Arabidopsis thaliana	1
Plantas Aromáticas	1
Sisal	1
Stevia	1
Tef	1
Teosinte	1
Tripsacum	1
<b>20</b>	<b>25</b>



# Principais Desafios (campo aberto)





## Competências em melhoramento genético de plantas no Brasil