



ENGENHEIRO AGRÔNOMO: ATRIBUIÇÕES, FORMAÇÃO, PERFIL PROFISSIONAL E MERCADO DE TRABALHO

0110113 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRONÔMICA

PIRACICABA – 22/02/2016

ATRIBUIÇÕES

ÁREAS DE CONHECIMENTO - BÁSICAS

- Biológicas (23%)
 1. Biologia Geral
 2. Biologia Vegetal
 3. Biologia Animal

- Humanas (15%)
 1. Comunicação e Expressão
 2. Metodologia Científica e Tecnológica

ÁREAS DE CONHECIMENTO - BÁSICAS

- Exatas (62%)
 1. Matemática
 2. Física
 3. Química
 4. Estatística
 5. Expressão Gráfica
 6. Informática
 7. Elementos de Cartografia e Astronomia
 8. Dinâmica de Fluidos Geofísicos

SISTEMATIZAÇÃO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES

- **Grandes áreas**

1. Produção Vegetal
2. Produção Animal
3. Biotecnologia
4. Engenharia de Biosistemas
5. Processamento de Produtos Agropecuários
6. Economia, Administração e Sociologia Rural
7. Recursos Naturais/ Manejo Ambiental

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES

GRANDE ÁREA: PRODUÇÃO VEGETAL

1. Fitotecnia
2. Fisiologia Vegetal
3. Genética e Melhoramento *
4. Floricultura, Parques e Jardins
5. Fitossanidade
6. Microbiologia *
7. Fitopatologia
8. Manejo Integrado de Pragas
9. Nutrição de Plantas e Adubação
10. Sistemas de Produção Agropecuária *
11. Silvicultura
12. Manejo e Produção Florestal
13. Patologia Florestal
14. Incêndios Florestais
15. Inventário Florestal
16. Sistemas Agroflorestais
17. Integração Lavoura – Pecuária – Floresta

* Pertence a mais de uma grande área.

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES
GRANDE ÁREA: PRODUÇÃO ANIMAL

1. Zootecnia
2. Fisiologia Animal
3. Genética e Melhoramento *
4. Microbiologia *
5. Piscicultura
6. Aquicultura
7. Sistemas de Produção Agropecuária
8. Integração Lavoura – Pecuária

* Pertence a mais de uma grande área.

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES
GRANDE ÁREA: BIOTECNOLOGIA

1. Biotecnologia
2. Genética e Melhoramento *
3. Microbiologia*

* Pertence a mais de uma grande área.

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES

GRANDE ÁREA: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

1. Microbiologia *
2. Produtos Agropecuários
3. Tecnologia de Produção de Produtos Agropecuários
4. Tecnologia de Produtos de Pesca
5. Sistemas Agroindustriais
6. Tecnologia de Pós- Colheita
7. Certificação
8. Biodeterioração e Preservação de Madeira
9. Recursos Energéticos

* Pertence a mais de uma grande área.

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES

GRANDE ÁREA: ENGENHARIA DE BIOSSISTEMAS

1. Meteorologia e Climatologia
2. Eletricidade Aplicada
3. Energia e Eletricidade Agrícola
4. Recursos Energéticos *
5. Máquinas e Motores
6. Motores, Máquinas, Mecanização e Transporte Agrícola
7. Elementos de Máquinas
8. Colheita
9. Hidrologia
10. Hidráulica
11. Sistemas de Irrigação e Drenagem
12. Construções de Barragens e Tanques
13. Construções Rurais
14. Estruturas de Madeira
15. Estruturas para Máquinas e Edificações
16. Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento
17. Automação e Controle de Sistemas Agrícolas
18. Tecnologia e Resistência dos Materiais
19. Fenômenos de Transporte
20. Ergonomia

* Pertence a mais de uma grande área.

ÁREAS DE CONHECIMENTO PROFISSIONALIZANTES
GRANDE ÁREA: ECONOMIA, ADM. E SOCIOLOGIA RURAL

1. Comunicação, Ética e Legislação
2. Economia Agrícola
3. Administração Agrícola
4. Extensão Rural e Sociologia
5. Otimização de Sistemas Agrícolas
6. Política e Desenvolvimento Rural
7. Gestão Empresarial e Marketing do Agronegócio

GRANDE ÁREA: RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL

1. Microbiologia*
2. Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água
3. Botânica
4. Dendrologia
5. Ecologia
6. Ecossistemas Aquáticos
7. Manejo de Bacias Hidrográficas
8. Inventário Florestal *
9. Manejo e Gestão Ambiental
10. Saneamento e Gestão Ambiental

* Pertence a mais de uma grande área.

FORMAÇÃO

Estrutura Curricular

Formação do Profissional de Engenharia Agrônômica

- Currículo Escolar:
 - Base Sólida
 - Incluir aspectos econômicos, sociais, ambientais
 - Ênfase a atividades práticas
 - Priorizar estágios
 - Participativa – Seminários, experimentos, congressos

FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

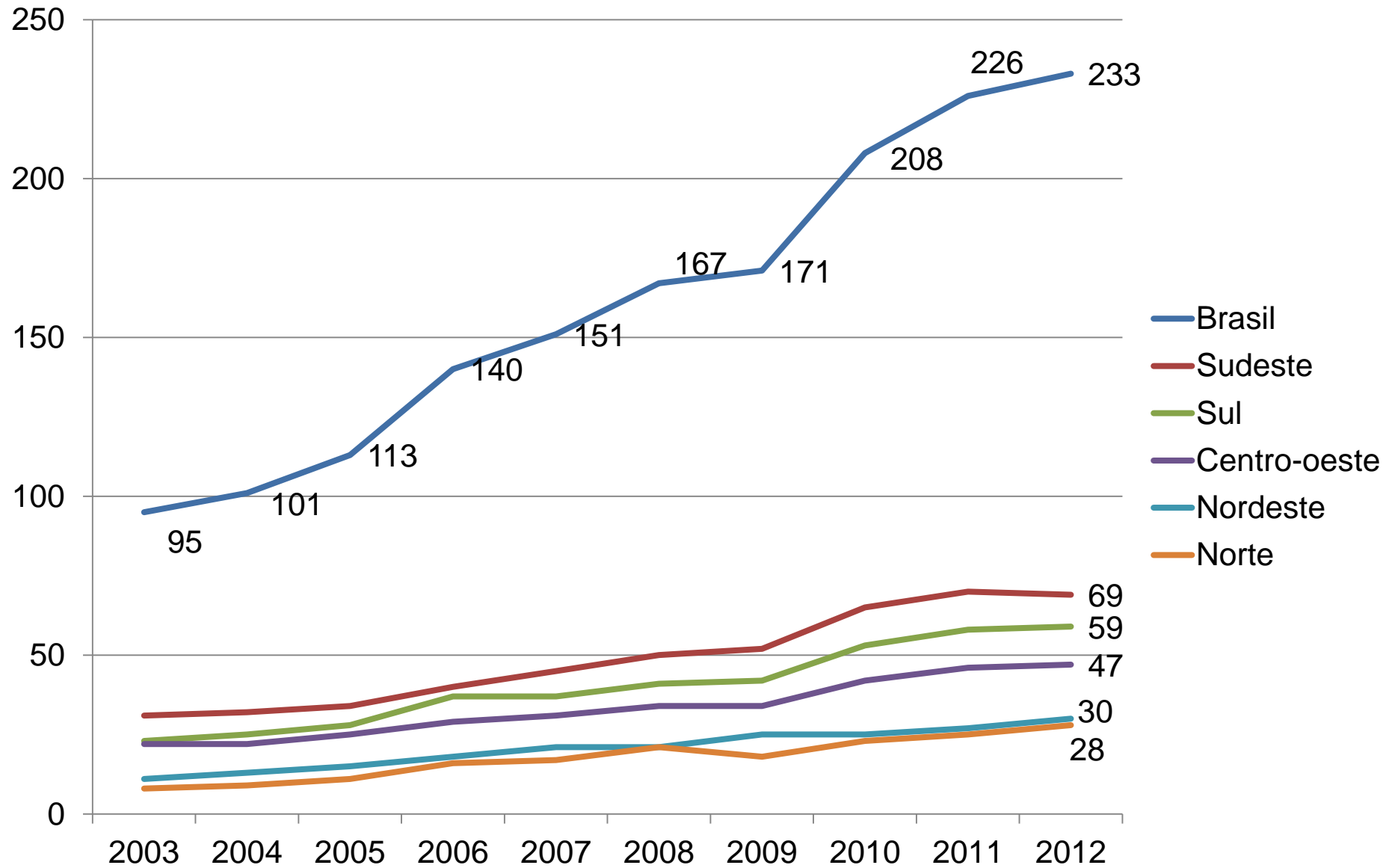
- BASE SÓLIDA → MATEMÁTICA, QUÍMICA, FÍSICA, BIOLOGIA, HUMANAS
- AMPLA FORMAÇÃO PROFISSIONAL → GENERALISTA
 - ↳ EQUILÍBRIO ENTRE AS DISCIPLINAS PROFISSIONALIZANTES

DISCIPLINAS OPTATIVAS

+ ESTÁGIOS CURRICULARES + TCC
+ OUTROS ESTÁGIOS/ AAC

OPÇÃO DE ESPECIALIZAÇÃO → ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CURSOS DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA / AGRONOMIA NAS REGIÕES DO BRASIL 2003 - 2012

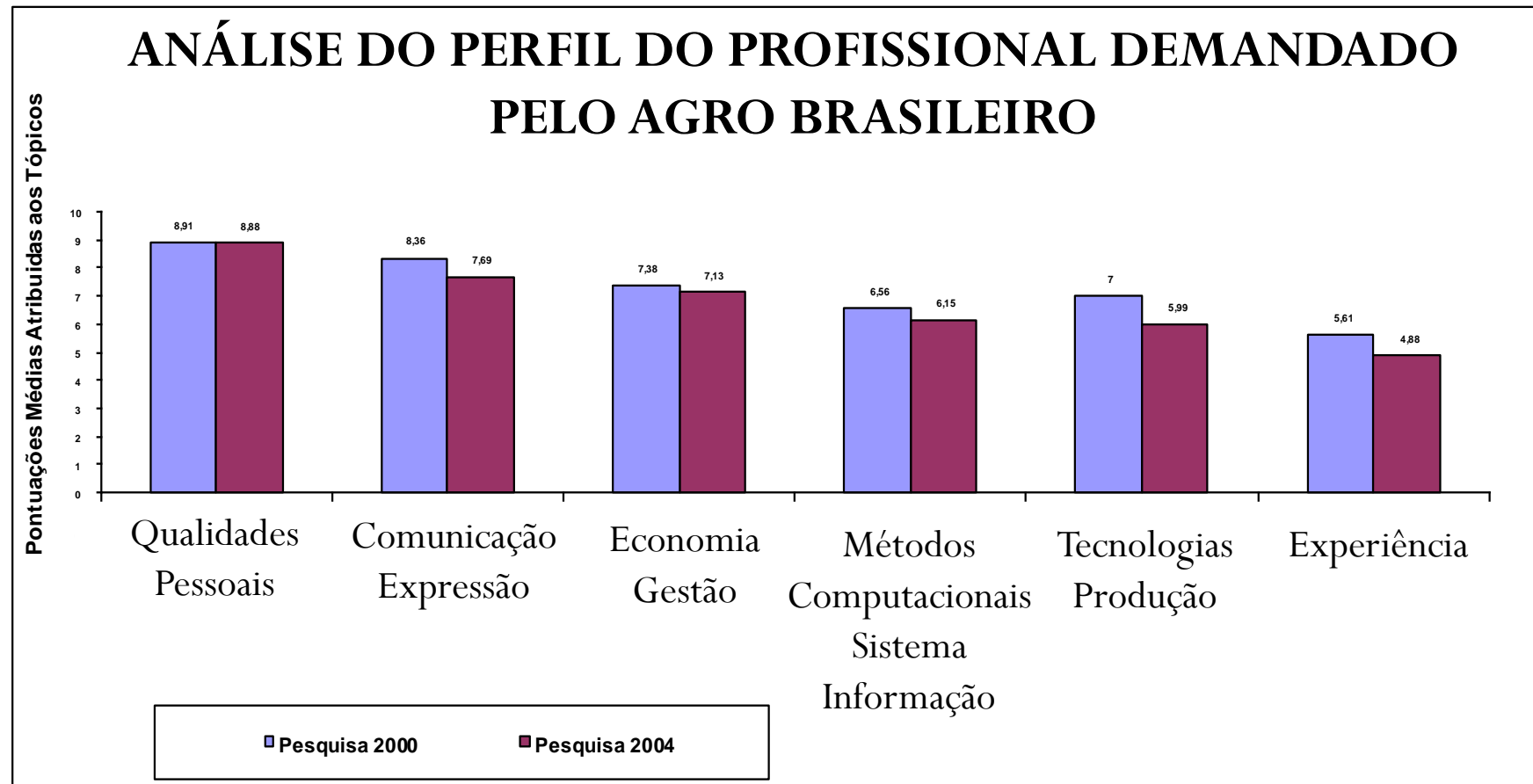


PERFIL PROFISSIONAL

PROFISSIONAL DEMANDADO PELO AGRO

- Formação adequada
- Atualização constante
- Bem informado
- Aprimoramento das características mais importantes

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

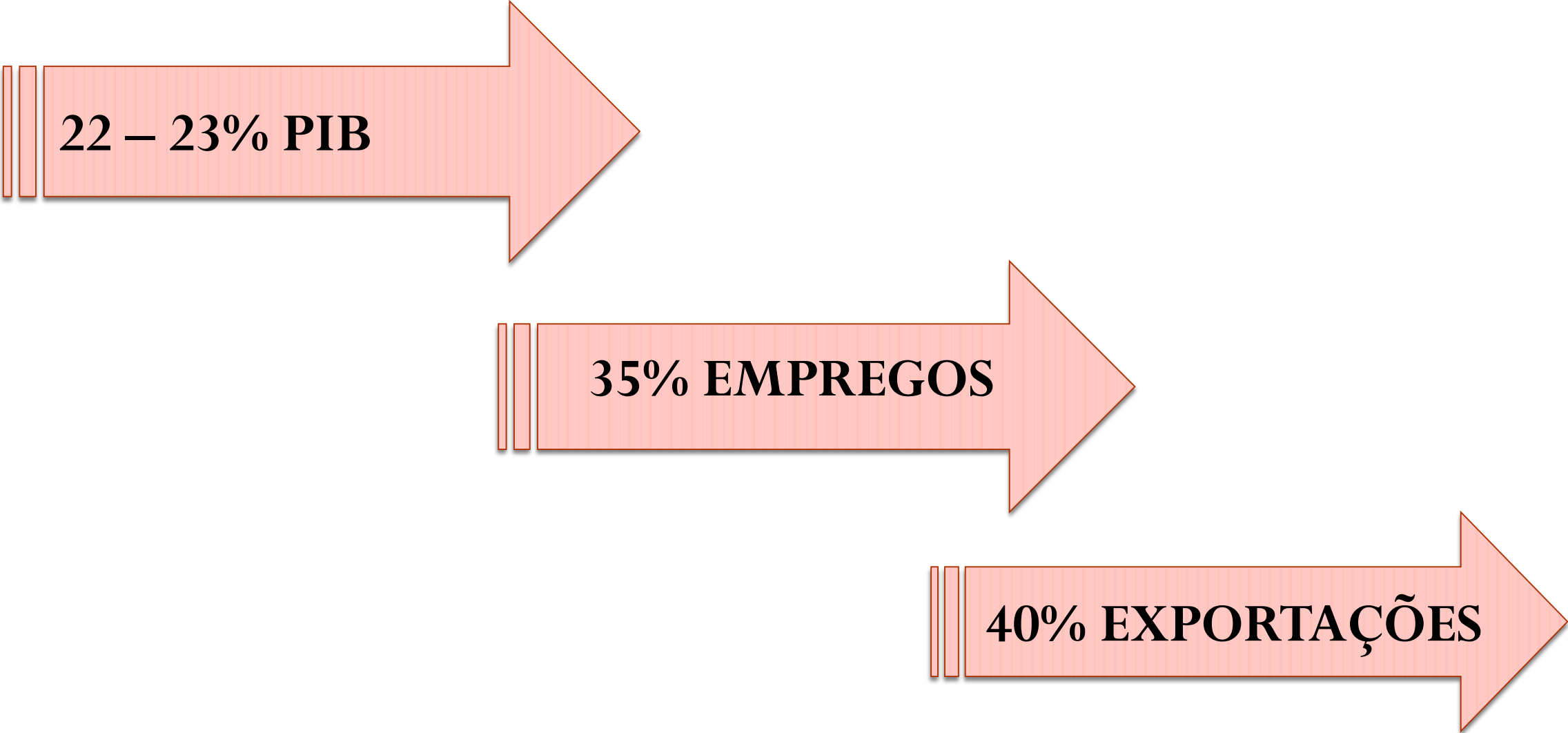


INVESTIR NAS COMPETÊNCIAS

- Ética
- Responsabilidade
- Comunicação
- Relacionamento
- Espírito de Equipe
- Objetividade
- Liderança
- Empreendedorismo
- Conhecimento Técnico
- Visões Global e Processual

MERCADO DE TRABALHO

AGRO: VOCAÇÃO DO BRASIL



22 – 23% PIB

35% EMPREGOS

40% EXPORTAÇÕES

AGRO

Antes da Porteira

Insumos
Máquinas
Seguro
Planejamento
Financiamento

10% PIB Brasil

Dentro da Porteira

Produção
Administração
Assistência Técnica

25% PIB Brasil

Depois da Porteira

Armazenamento
Transporte
Agroindústrias
Mercado Externo

65% PIB Brasil

ENGENHEIRO AGRÔNOMO BRASIL 2016

2016 – REGISTRADOS

- Número de Engenheiros Agrônomos - 94.269

Número de Engenheiros Agrônomos Necessários?

TIPOS DE TRABALHO NO AGRO

- Setor Público
 - Ensino
 - Pesquisa
 - Assistência Técnica/ Extensão
 - Fiscalização

TIPOS DE TRABALHO NO AGRO

- Setor Privado/ Empresas
 - Planejamento/ Crédito/ Seguro/ Insumos: Produção, Distribuição (Prod. Fito., Sementes, Mudanças)
 - Máquinas/ Equipamentos: Produção, Distribuição
 - Comercialização/ Transporte/ Armazenamento
 - Transformação/ Agroindústria
 - Ensino/ Pesquisa/ Assistência Técnica

TIPOS DE TRABALHO NO AGRO

- Prestação de Serviços/ Autônomos
 - Terceirização
 - Assessoria
 - Consultoria

EMPREGO FORMAL

X

DONO DO PRÓPRIO NEGÓCIO

CIÊNCIAS AGRÁRIAS: MERCADO DE TRABALHO

- Agroenergia
- Biotecnologia
- Agricultura de Precisão
- Processamento de Alimentos
- Gestão da Produção
- Mecanização
- Logística
- Informação

CAMPOS DE ATUAÇÃO

Exemplos de sombreamento

Engenharia Agrônoma

**Outros Profissionais
“Sombreamento”**

Produção Vegetal

**Engenheiro Florestal
Biólogo**

Produção Animal

**Zootecnista
Biólogo
Médico Veterinário
Eng. Pesca**

Biotecnologia

**Biólogo
Novas Profissões (Engenheiro de Bioprocessos)**

**Processamento de Produtos
Agropecuários**

**Engenheiro Alimentos
Engenheiro Químico
Engenheiro Pesca
Nutricionista
Cientista de Alimentos**

CAMPOS DE ATUAÇÃO

Exemplos de sombreamento

Engenharia Agrônômica

**Outros Profissionais
“Sombreamento”**

Engenharia de Biosistemas

**Engenheiro Agrícola
Engenheiro Agrimensor
Engenheiro Biosistemas
Engenheiro Civil
Meteorologista**

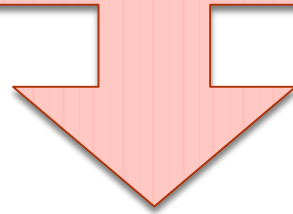
**Economia, Administração e Sociologia
Rural**

**Economista
Administrador
Sociólogo**

Recursos Naturais/ Manejo Ambiental

**Engenheiro Ambiental
Biólogo
Gestor Ambiental
Arquiteto
Urbanista**

ENGENHEIRO AGRÔNOMO



**PRINCIPAL PROFISSIONAL
DO AGRO BRASILEIRO**

COLAÇÃO DE GRAU

JURAMENTO

“Prometo, que no exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo, cooperarei, sempre, para o desenvolvimento da agricultura e para a grandeza e prosperidade do Brasil”



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO
ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL

Resolução 1002 (26/11/2002)

Art. 1º - O Código de Ética Profissional enuncia os fundamentos éticos e as condutas necessárias à boa e honesta prática das profissões da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e relaciona direitos e deveres de seus profissionais.



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Estado de São Paulo

RESOLUÇÃO Nº 1.002/2002 (CONFEA) CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL

PRINCÍPIOS ÉTICOS → PROFISSÃO:

- 1. BEM SOCIAL E CULTURAL**
- 2. TÍTULO DE HONRA**
- 3. CUMPRIMENTO DE COMPROMISSOS**
- 4. PRÁTICA HONESTA**
- 5. EXERCÍCIO SUSTENTÁVEL**
- 6. INTERESSE COLETIVO**

Obrigado!

jomenten@usp.br