

# ESTIMATIVA DE FRETES RODOVIÁRIOS PELAS CARGAS AGROPECUARIAS V.(0.2)



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



# TRANSPORTE RODOVIÁRIO

- Frota de veículos: 95,9 milhões de automóveis
- Frota de caminhões: 2,7 milhões de caminhões
- Frota agrícola: 1,2 milhão de tratores, 160 mil colhedoras

## Capacidade de transporte por categoria de produto

- Grãos, Fertilizantes, laranja: Carreta 2 eixos, trucado ou bitrem → 33-57 t
- Gado: Carreta 1 ou 2 eixos → 16-33 t
- Carnes: carretas frigorificadas, contêineres refrigerados → 20-50t
- Toras: Carreta 2-3 eixos ou bitrem → 33-57 t
- Cana: Romeu e Julieta, Treminhão ou Rodotrem → 28-74 t
- Demais produtos: Em média, 16 t

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (LAVOURAS PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS – 2016)

### 20 PRINCIPAIS PRODUTOS

| LAVOURAS PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS | QUANTIDADE (t)       |
|-------------------------------------|----------------------|
| <b>Cana-de-açúcar</b>               | 768.678.382          |
| <b>Soja</b>                         | 96.296.714           |
| <b>Milho</b>                        | 64.143.414           |
| <b>Mandioca</b>                     | 21.082.867           |
| <b>Laranja</b>                      | 17.251.291           |
| <b>Arroz</b>                        | 10.622.189           |
| <b>Trigo</b>                        | 6.834.421            |
| <b>Banana</b>                       | 6.764.324            |
| <b>Tomate</b>                       | 4.167.629            |
| <b>Batata-inglesa</b>               | 3.851.396            |
| <b>Algodão herbáceo</b>             | 3.464.103            |
| <b>Café</b>                         | 3.019.051            |
| <b>Feijão</b>                       | 2.615.832            |
| <b>Melancia</b>                     | 2.090.432            |
| <b>Abacaxi</b>                      | 1.796.370            |
| <b>Coco-da-baía</b>                 | 1.766.164            |
| <b>Cebola</b>                       | 1.657.441            |
| <b>Dendê</b>                        | 1.647.417            |
| <b>Limão</b>                        | 1.262.353            |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>1.036.029.507</b> |

### PRODUTOS PROCESSADOS

| PRODUTOS PROCESSADOS | QUANTIDADE (t)     |
|----------------------|--------------------|
| Açúcar               | 38.709.100         |
| Álcool               | 27.450.000         |
| Óleo de soja         | 27.336.000         |
| Farelo de soja       | 16.250.000         |
| Suco de laranja      | 2.315.000          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>112.060.100</b> |

Aproximadamente  
29,5 milhões de  
fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA                | QUANTIDADE (t)     |
|-----------------------------------|--------------------|
| Complexo soja                     | 67.275.555         |
| Complexo sucroalcooleiro          | 30.393.064         |
| Cereais, farinhas e preparações   | 23.518.443         |
| Sucos                             | 2.429.109          |
| Café                              | 1.918.274          |
| Fibras e produtos têxteis         | 939.241            |
| Frutas (inclui nozes e castanhas) | 814.589            |
| Fumo e seus produtos              | 483.054            |
| Produtos alimentícios diversos    | 312.690            |
| Bebidas                           | 196.713            |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>128.280.736</b> |

### RESUMO

| LAVOURAS PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS   | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 70 produtos + 10 cadeias exportadoras | 1.148.089.607            | 128.280.736              |

**Fluxo total** (produção + processamento + exportação) = **1.276.370.344 t**

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL – 2016)

### PRODUTOS

| PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL | QUANTIDADE (t)    |
|---------------------------|-------------------|
| Leite                     | 33.624.653        |
| Carne de aves             | 13.234.959        |
| Peso total das aves       | 12.892.697        |
| Peso total dos bovinos    | 11.880.819        |
| Carne de bovinos          | 7.358.778         |
| Carne de suínos           | 3.711.235         |
| Ovos de galinha           | 3.205.247         |
| Peso total dos suínos     | 2.962.385         |
| Couro de boi              | 1.513.186         |
| Peso total dos peixes     | 580.069           |
| Mel de abelha             | 39.589            |
| Ovos de codorna           | 39.355            |
| Lã                        | 9.756             |
| Casulos do bicho-da-seda) | 2.855             |
| <b>TOTAL</b>              | <b>91.055.583</b> |

Aproximadamente  
4,4 milhões de  
fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA                    | QUANTIDADE (t)   |
|---------------------------------------|------------------|
| Carnes                                | 6.703.086        |
| Couros, produtos de couro e peleteria | 465.677          |
| Demais produtos de origem animal      | 311.205          |
| Rações para animais                   | 211.252          |
| Animais vivos (exceto pescados)       | 104.326          |
| Lácteos                               | 55.098           |
| Pescados                              | 39.675           |
| Produtos apícolas                     | 24.243           |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>7.914.566</b> |

### RESUMO

| PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL            | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 14 produtos + 8 cadeias exportadoras | 91.055.583               | 7.914.566                |

**Fluxo total (produção + exportação) = 98.970.149 t**

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (PRODUTOS DA HORTICULTURA – 2006)

### 20 PRINCIPAIS PRODUTOS

| PRODUTOS DA HORTICULTURA | QUANTIDADE (t)   |
|--------------------------|------------------|
| Tomate (estaqueado)      | 1.128.227        |
| Alface                   | 576.338          |
| Repolho                  | 417.108          |
| Batata-doce              | 297.126          |
| Milho verde (espiga)     | 281.265          |
| Cenoura                  | 276.994          |
| Pimentão                 | 276.767          |
| Chuchu                   | 270.053          |
| Pepino                   | 215.117          |
| Abobrinha                | 178.830          |
| Beterraba                | 177.154          |
| Couve-flor               | 141.806          |
| Quiabo                   | 116.990          |
| Coentro                  | 108.443          |
| Agrião                   | 99.963           |
| Cebolinha                | 99.952           |
| Inhame                   | 99.640           |
| Couve                    | 93.551           |
| Jiló                     | 92.710           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>5.973.393</b> |

Aproximadamente  
330 mil de fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA                                    | QUANTIDADE (t) |
|---|----------------|
| Produtos oleaginosos (exclui soja)                    | 502.544        |
| Produtos hortícolas, leguminosas, raízes e tubérculos | 175.551        |
| Chá, mate e especiarias                               | 80.990         |
| Plantas vivas e produtos de floricultura              | 4.045          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>763.131</b> |

### RESUMO

| PRODUTOS DA HORTICULTURA             | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 59 produtos + 8 cadeias exportadoras | 5.973.393                | 763.131                  |

**Fluxo total (produção + exportação) = 6.736.524 t**

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (PRODUTOS DO EXTRATIVISMO – 2016)

### 20 PRINCIPAIS PRODUTOS

| PRODUTOS DO EXTRATIVISMO | QUANTIDADE (t)    |
|--------------------------|-------------------|
| Lenha                    | 12.477.470        |
| Madeira em tora          | 5.725.347         |
| Carvão vegetal           | 544.488           |
| Erva-mate                | 346.953           |
| Açaí                     | 215.609           |
| Babaçu                   | 61.390            |
| Piaçava                  | 45.645            |
| Castanha-do-pará         | 34.664            |
| Carnaúba                 | 17.957            |
| Pequi                    | 17.305            |
| Umbu                     | 8.390             |
| Pinhão                   | 7.746             |
| Palmito                  | 4.260             |
| Licuri                   | 3.787             |
| Outros                   | 2.466             |
| Castanha-de-caju         | 1.745             |
| Carnaúba (cera)          | 1.674             |
| Pequi (amêndoa)          | 1.471             |
| Hevea (látex coagulado)  | 1.202             |
| Carnaúba                 | 1.125             |
| <b>TOTAL</b>             | <b>19.524.591</b> |

Aproximadamente  
1,1 milhões de  
fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA                                | QUANTIDADE (t) |
|---|----------------|
| Demais produtos de origem do extrativismo vegetal | 442.232        |
| Cacau e seus produtos                             | 88.261         |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>530.494</b> |

### RESUMO

| PRODUTOS DO EXTRATIVISMO             | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 37 produtos + 2 cadeias exportadoras | 19.524.591               | 530.494                  |

**Fluxo total (produção + exportação) = 20.055.085 t**

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (PRODUTOS DA SILVICULTURA – 2016)

### PRODUTOS

| PRODUTOS DA SILVICULTURA | QUANTIDADE (t)    |
|--------------------------|-------------------|
| Madeira em tora          | 66.825.385        |
| Lenha                    | 26.648.951        |
| Carvão vegetal           | 4.957.238         |
| Outros produtos          | 106.461           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>98.538.035</b> |

Aproximadamente  
3,6 milhões de  
fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA       | QUANTIDADE (t) |
|--------------------------|----------------|
| Produtos da silvicultura | 21.417.897     |

### RESUMO

| PRODUTOS DO EXTRATIVISMO          | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4 produtos + 1 cadeia exportadora | 98.538.035               | 21.417.897               |

**Fluxo total (produção + exportação) = 119.955.932 t**

# EMBRAPA TERRITORIAL

## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS (FERTILIZANTES E CORRETIVOS – 2016)

### PRODUTOS

| FERTILIZANTES E CORRETIVOS | QUANTIDADE (t)    |
|----------------------------|-------------------|
| Fertilizantes              | 34.083.415        |
| Corretivos (calcário)      | 33.238.900        |
| Gesso Agrícola             | 3.400.000         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>70.722.315</b> |

Aproximadamente  
3,8 milhões de  
fretes

### CADEIAS EXPORTADORAS

| CADEIA EXPORTADORA | QUANTIDADE (t) |
|--------------------|----------------|
| Fertilizantes      | 549.444        |

### RESUMO

| FERTILIZANTES E CORRETIVOS        | QUANTIDADE PRODUZIDA (t) | QUANTIDADE EXPORTADA (t) |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 3 produtos + 1 cadeia exportadora | 70.722.315               | 549.444                  |

**Fluxo total (produção + exportação) = 71.271.759 t**



## MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGAS AGROPECUÁRIAS NO BRASIL – 2016

| CATEGORIA                           | Nº DE PRODUTOS | PRODUÇÃO EM 2016 (t) | EXPORTAÇÃO EM 2016 (t) | TOTAL (t)     |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Lavouras temporárias ou permanentes | 70             | 1.148.089.607        | 128.280.732            | 1.276.370.339 |
| Produtos da silvicultura            | 4              | 98.538.035           | 21.417.897             | 119.955.932   |
| Principais cadeias de carne         | 14             | 91.055.583           | 7.914.562              | 98.970.145    |
| Fertilizantes e corretivos          | 3              | 70.722.315           | 549.444                | 71.271.759    |
| Produtos do extrativismo            | 37             | 19.524.591           | 530.493                | 20.055.084    |
| Produtos da horticultura            | 59             | 5.973.393            | 763.130                | 6.736.523     |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>187</b>     | <b>1.433.903.524</b> | <b>159.456.258</b>     |               |

Movimentação para interna



Movimentação para consumo externo



Aproximadamente  
42,7 milhões de fretes

**Movimentação Total = 1.593.359.782 t**

# MACROLOGÍSTICA DA AGROPECUÁRIA DO BRASIL

## EXPORTAÇÃO DE MILHO+SOJA+FARELO+ÓLEO (ANTAQ, 2015) (Proporção por modal – chegada aos 10 portos)

|                         | TOTAL             | % relativa | % acumulada | Hidro (t)         | Ferro (t)         | Rodo (t)          | Hidro (%) | Ferro (%) | Rodo (%)  | Fretes Rodo (nº) |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| Santos                  | 32.631.684        | 32,9       | 32,9        | 0                 | 22.189.545        | 10.442.139        | 0         | 68        | 32        | 232.048          |
| Paranaguá               | 18.450.810        | 18,6       | 51,4        | 0                 | 4.428.194         | 14.022.616        | 0         | 24        | 76        | 311.614          |
| Rio Grande              | 13.958.293        | 14,1       | 65,5        | 2.512.493         | 3.210.407         | 8.095.810         | 18        | 23        | 58        | 179.907          |
| S. Francisco do Sul     | 8.024.007         | 8,1        | 73,6        | 0                 | 4.573.684         | 3.450.323         | 0         | 57        | 43        | 76.674           |
| Itaqui                  | 7.162.276         | 7,2        | 80,8        | 0                 | 6.016.312         | 1.145.964         | 0         | 84        | 16        | 25.466           |
| Vitória                 | 6.892.446         | 6,9        | 87,7        | 0                 | 6.892.446         | 0                 | 0         | 100       | 0         | 0                |
| Salvador                | 3.543.985         | 3,6        | 91,3        | 0                 | 0                 | 3.543.985         | 0         | 0         | 100       | 78.755           |
| Itacoatiara             | 3.439.612         | 3,5        | 94,7        | 3.439.612         | 0                 | 0                 | 100       | 0         | 0         | 0                |
| Santarém                | 2.532.832         | 2,6        | 97,3        | 2.532.832         | 0                 | 0                 | 100       | 0         | 0         | 0                |
| Barcarena-Vila do Conde | 2.413.021         | 2,4        | 99,7        | 2.171.719         | 0                 | 241.302           | 90        | 0         | 10        | 5.362            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>99.326.491</b> |            |             | <b>10.656.655</b> | <b>47.310.589</b> | <b>42.337.968</b> | <b>11</b> | <b>47</b> | <b>42</b> | <b>909.825</b>   |

Aproximadamente 910 mil fretes para exportação de grãos



# EQUIPE

- **COORDENADOR DO GRUPO DE INTELIGÊNCIA TERRITORIAL ESTRATÉGICA – GITE-EMBRAPA**
  - **Evaristo Eduardo de Miranda**
- **EQUIPE DO GITE-EMBRAPA**
  - **Carlos Alberto de Carvalho**
  - **Gustavo Spadotti Amaral Castro**
  - **Jaudete Daltio**
  - **Lucíola Alves Magalhães**
  - **Marcelo Fernando Fonseca**
  - **Paulo Roberto Rodrigues Martinho**
- **ESTAGIÁRIOS**
  - **Marcos Augusto Ananias Dassan, Camilla do Nascimento Epifânio, Talita de Cassia Dalmolin**
- **EMBRAPA**
  - **Diretoria-Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento: Celso Luiz Moretti**
  - **Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional: Fernando Luis Garagorry Cassales**
  - **CNPM: João Alfredo de Carvalho Mangabeira, Davi de Oliveira Custodio, Marcos Fernando Ninomiya**
- **COLABORAÇÃO:**
  - **MACROLOGÍSTICA, APROSOJA, VLi, ANTAQ, MAPA, CTLog...**



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

