



Análise Econômica do Segmento Metrologia

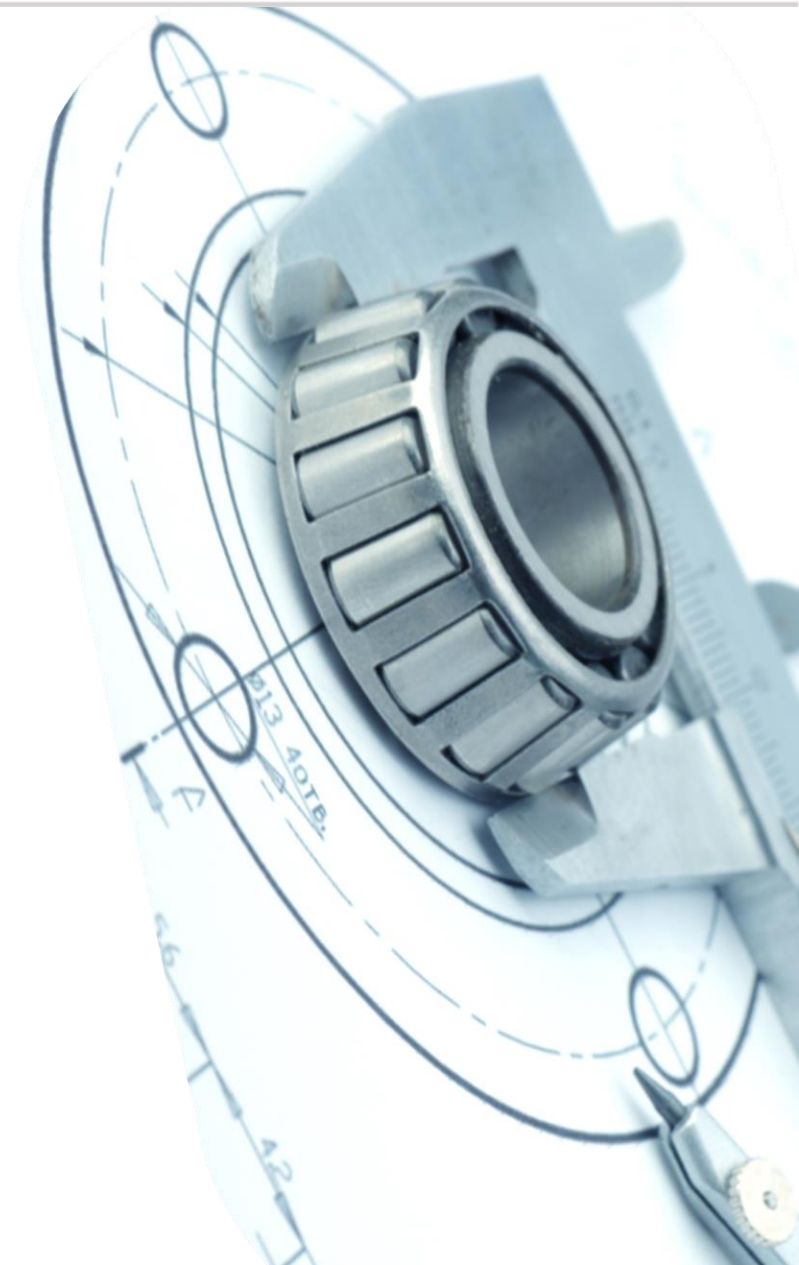
Parceria: SEDES, FAPES, IJSN, SECTI

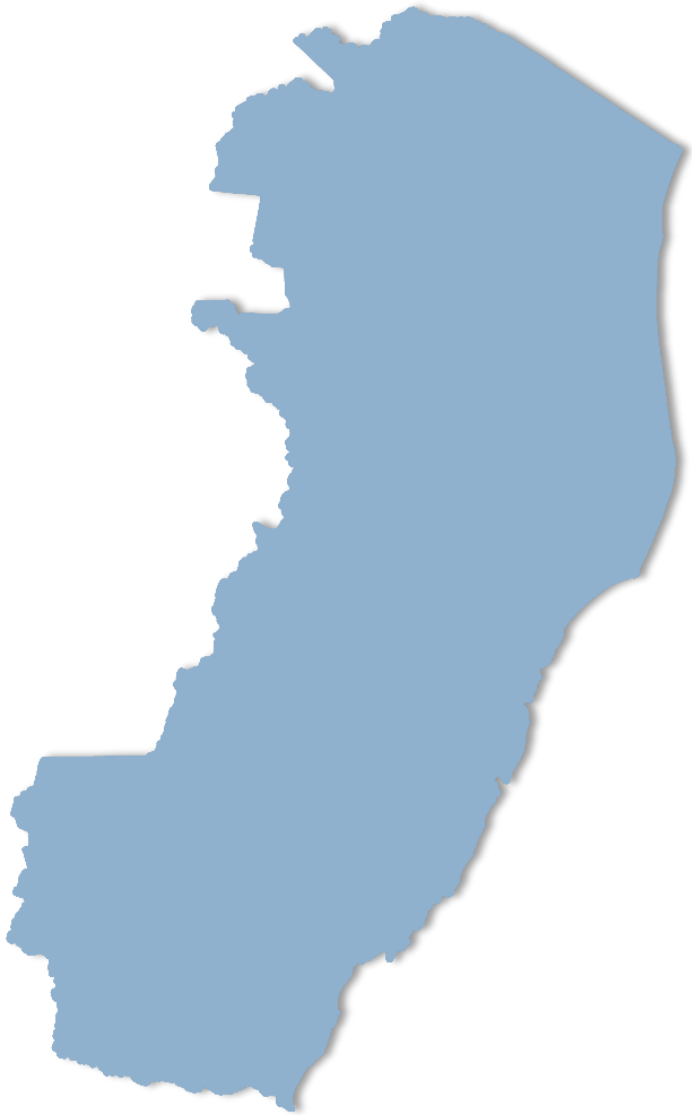
Apoio: FINDES, ITUFES, IPEM-ES

Agradecimento: Romildo Módulo

Objetivo:

Diagnóstico da oferta e demanda de serviços
metrológicos no ES





Demanda:

- ✓ Setor privado: alimentos e bebidas, confecções, construção civil, metal mecânico, móveis e rochas ornamentais;
- ✓ IDAF, INCAPER, IEMA, LASEN, IPEM, ITUFES, IFES

Oferta:

- ✓ Laboratórios



Entrevistas a partir de questionários estruturados

Demanda: amostra induzida

Oferta: universo

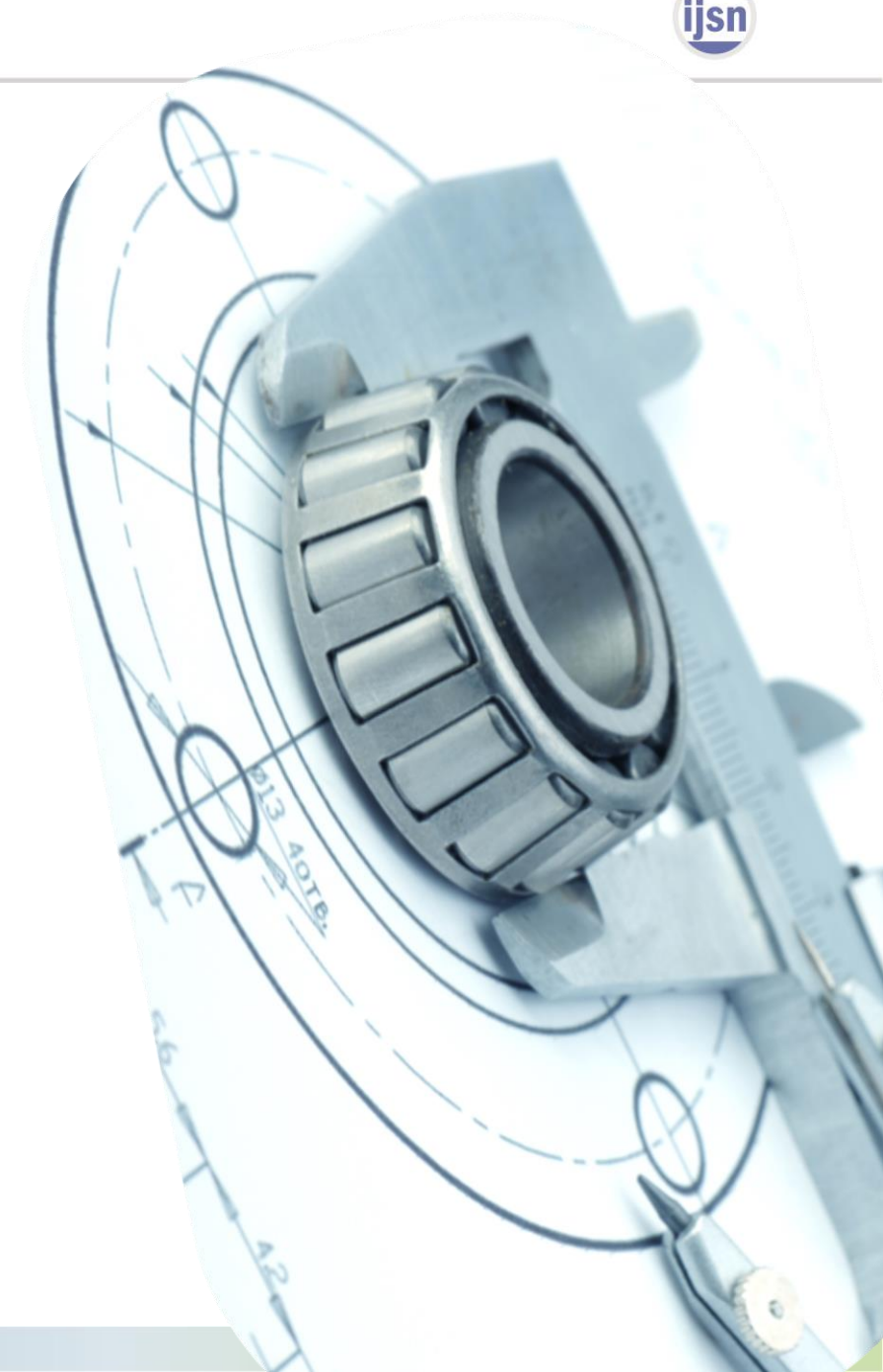
Primeiros Resultados

185 empresas demandantes

86% participaram da pesquisa

12% se recusaram a participar

Não foi possível entrar em contato por telefone
ou e-mail com **3%**



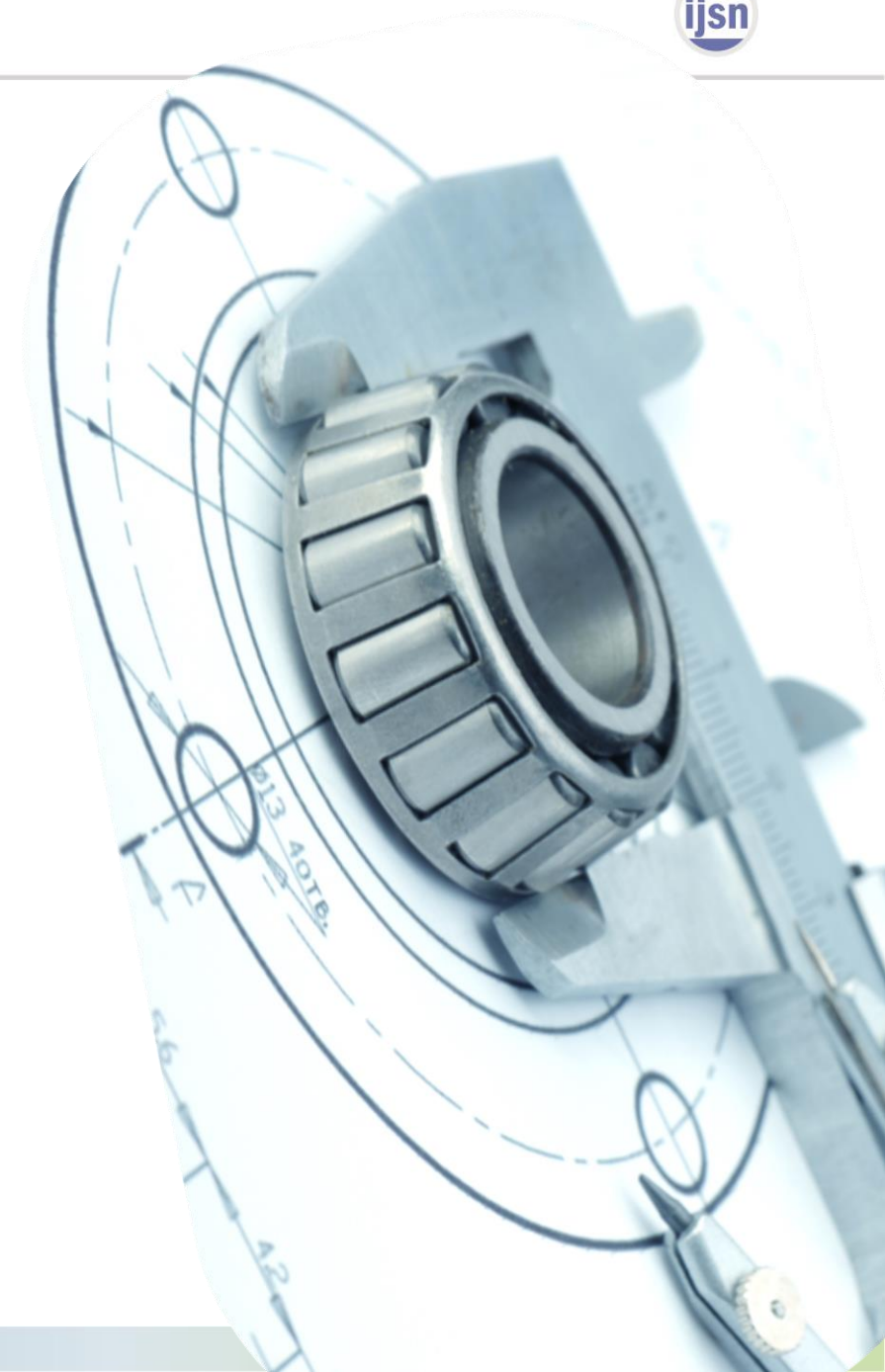
160 empresas entrevistadas

48% têm atuação nacional

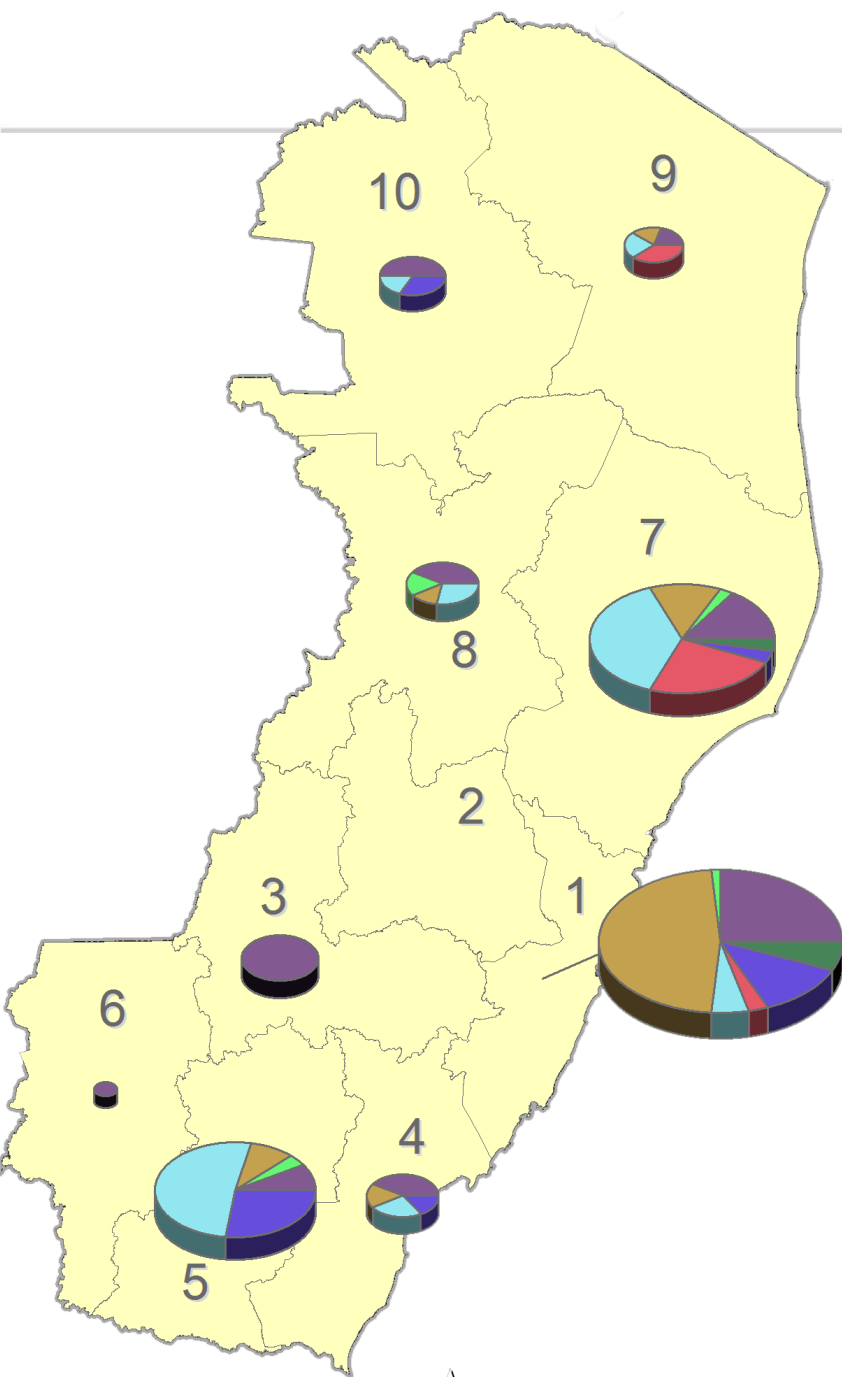
24% internacional

42% possuem alguma certificação

E **68%** pretendem investir em tecnologia industrial básica nos próximos anos



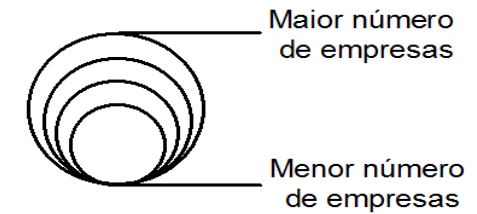
Empresas por Setor e Microrregião



Legenda

		Nº de Empresas
1	METROPOLITANA	60
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	8
4	LITORAL SUL	7
5	CENTRAL SUL	29
6	CAPARAÓ	1
7	RIO DOCE	37
8	CENTRO-OESTE	7
9	NORDESTE	5
10	NOROESTE	6

Legenda



78% das empresas utilizam serviços de calibração

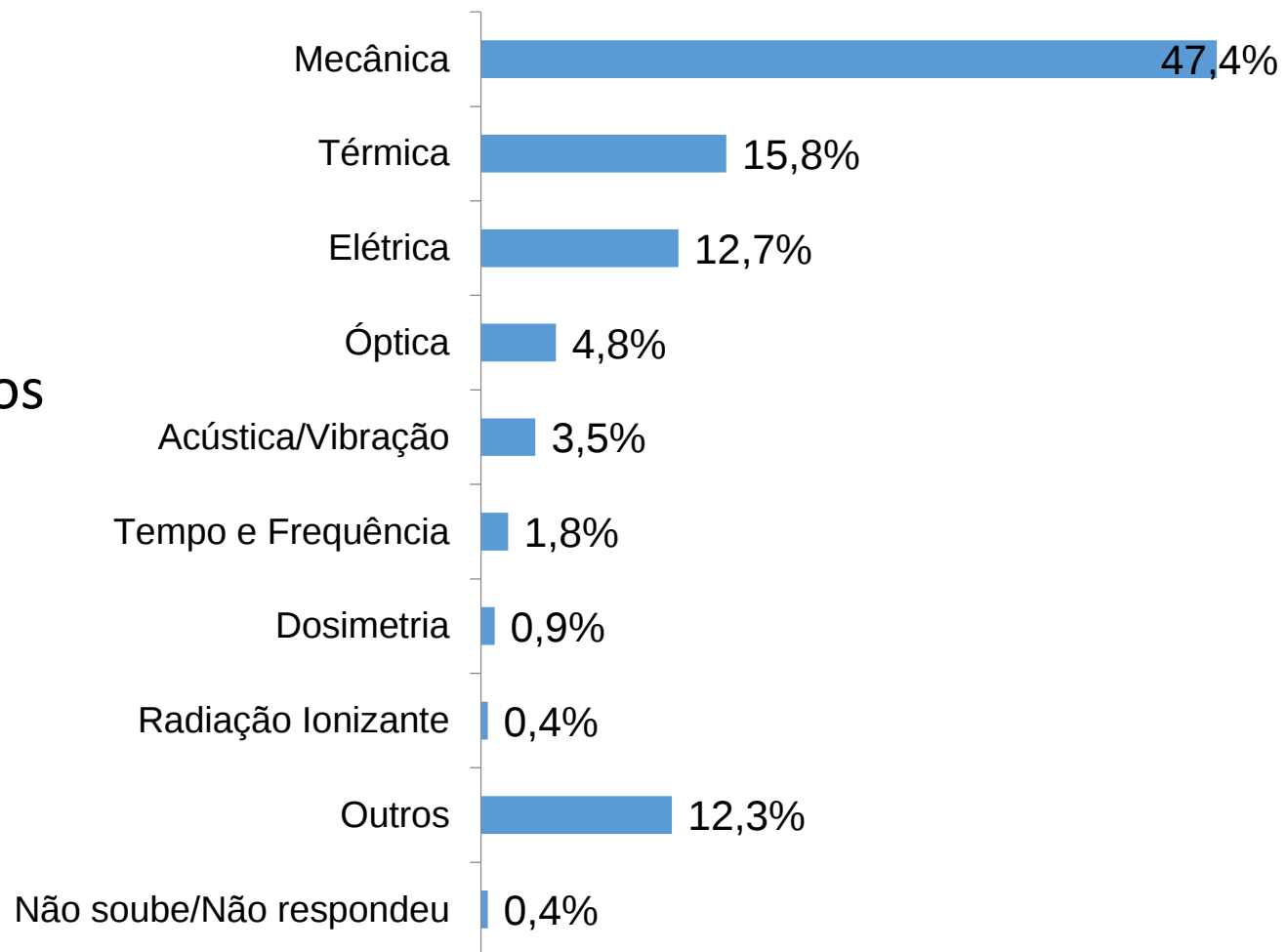
82,4% contratam apenas serviços de terceiros, sendo **76,7%** laboratórios privados

Maior frequência: anual

30% contratam serviços fora do Estado

56,6% gastam até R\$ 10 mil/ano

Gasto médio **R\$ 57.540,00**



78% das empresas utilizam serviços de ensaios

52,0% contratam apenas serviços de terceiros,
sendo **71,5%** laboratórios privados

Frequência **Anual** para Biológicos, Elétricos, Físico -
Químicos e Químicos; **Mensal ou Diário** para
Acústico, Não Destrutivos, Térmicos e Geológicos

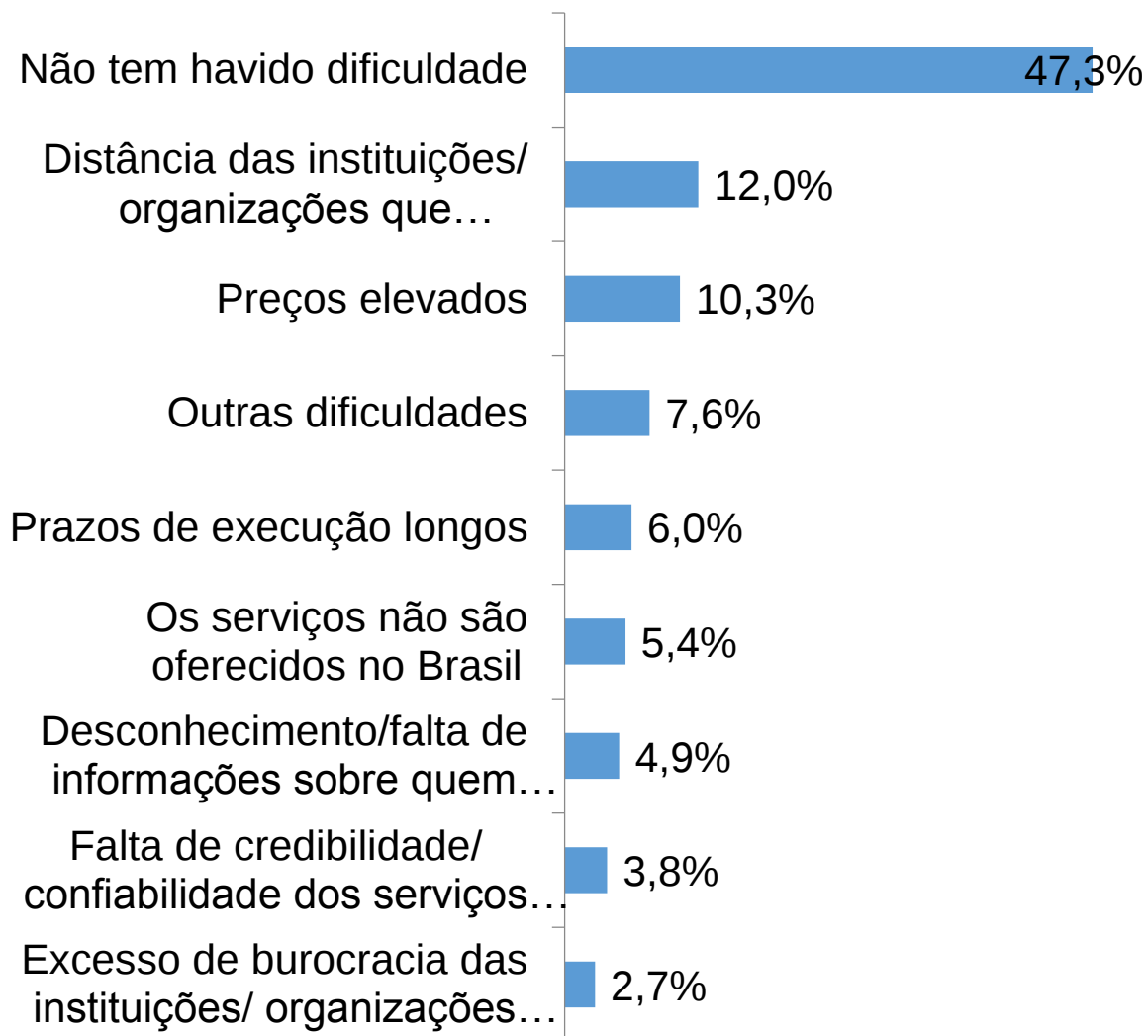
40,2% contratam serviços fora do Estado

37% gastam até R\$ 10 mil/ano

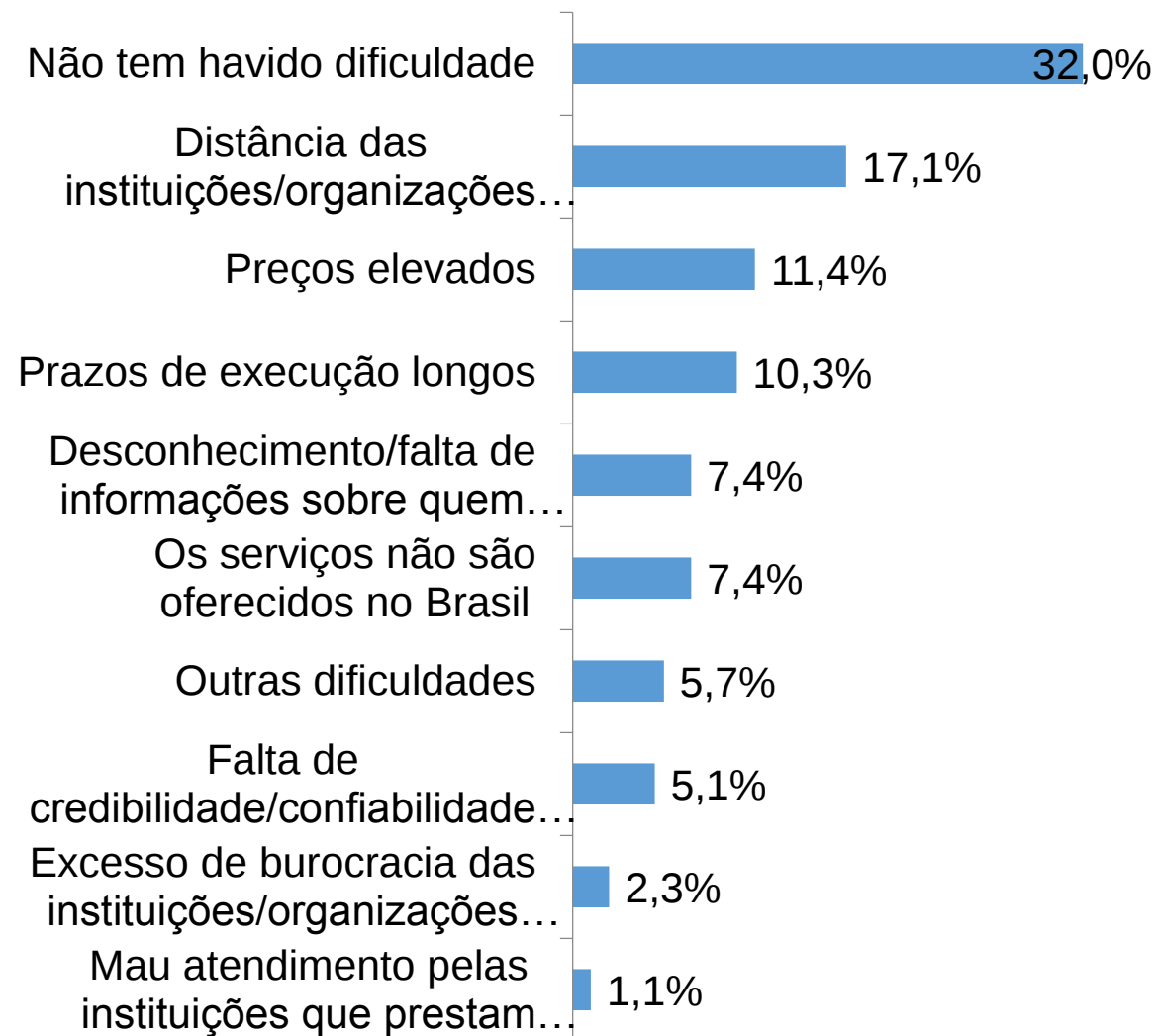
Gasto médio **R\$ 33.581,00**

Utilização dos serviços de ensaio	Percentual
Físico - Químicos	22,7%
Mecânicos	20,9%
Químicos	10,1%
Biológicos	8,9%
Não Destrutivos	8,3%
Elétricos	6,4%
Acústicos	3,7%
Térmicos	2,8%
Geológicos	2,5%
Metalográficos	1,8%
Outros	12,0%

Dificuldades de Contratação



Calibração



Ensaio

84 laboratórios mapeados

69% participaram da pesquisa

12% se recusaram a participar

Não foi possível entrar em contato por telefone
ou e-mail com **19%**



49 instituições entrevistadas

58 laboratórios entrevistados

82% são instituições privadas

Apenas **27,6%** dos laboratórios possuem acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17.025

Porém, **62,1%** dos laboratórios possuem algum sistema de qualidade



Utilização da Capacidade Instalada



Percentual de utilização do laboratório	Nº de laboratórios	Porcentagem de laboratórios
10%	6	10,3%
20%	1	1,7%
30%	3	5,2%
40%	3	5,2%
50%	3	5,2%
Mais de 60%	26	44,8%
NS/NR	16	27,6%
Total	58	100,0%

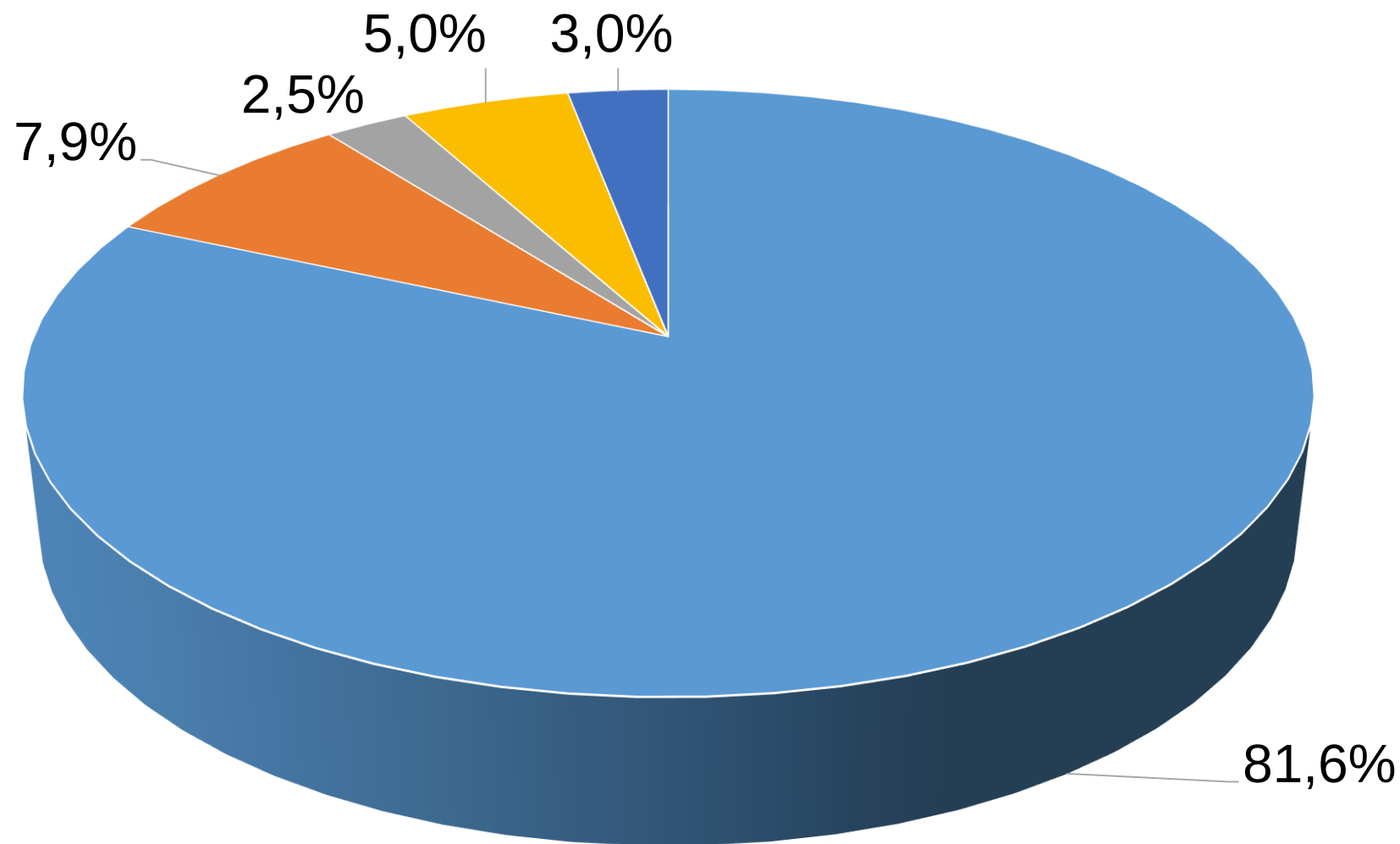
Ensaaios por Categoria de Serviços



Serviços	Oferta	Demanda
Acústico	1	7
Biológicos	10	22
Elétricos	5	10
Físico - Químicos	22	40
Geológicos - Petrográficos	3	2
Mecânicos	11	34
Metalográficos	3	1
Não destrutivos	7	6
Químicos	12	9
Térmicos	2	2

Nota: um laboratório pode oferta mais de um serviço/ subserviço e uma empresa pode demandar mais de um serviço/subserviço.

Ensaio: Laboratórios por Microrregião

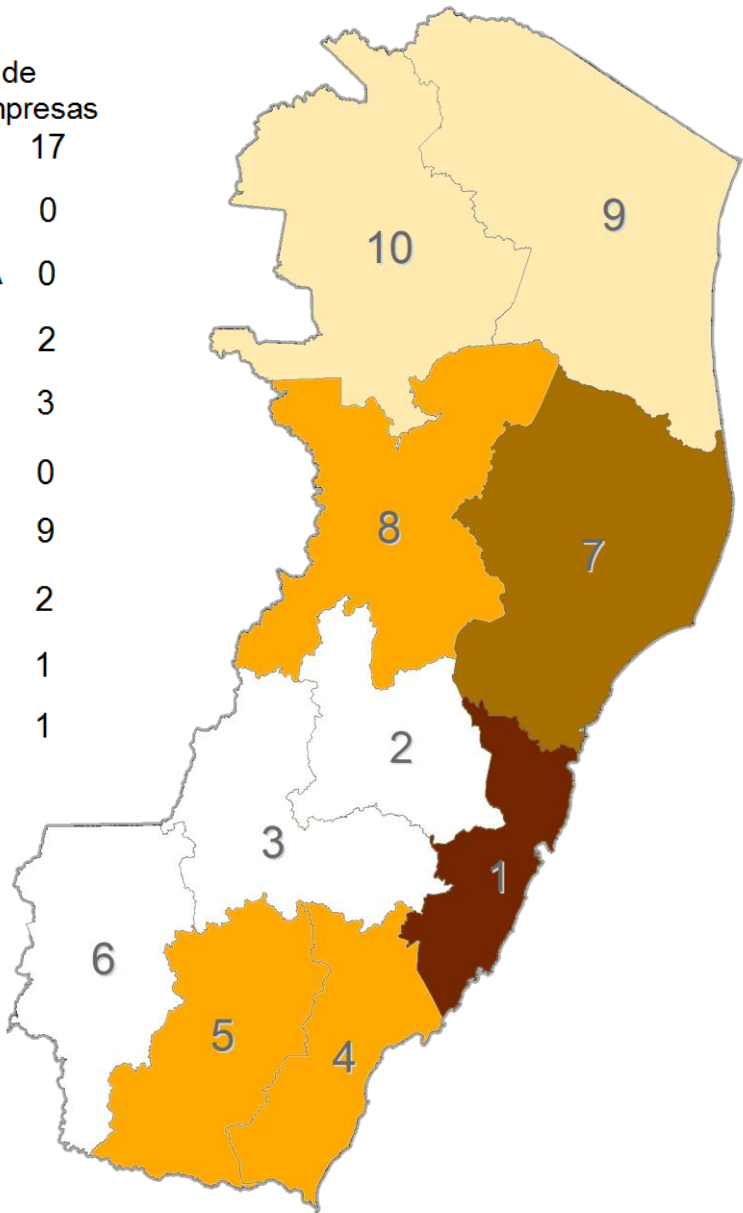


■ Metropolitana ■ Rio Doce ■ Noroeste ■ Central Sul ■ Litoral Sul

Legenda

		Nº de Empresas
1	METROPOLITANA	17
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	0
4	LITORAL SUL	2
5	CENTRAL SUL	3
6	CAPARAÓ	0
7	RIO DOCE	9
8	CENTRO-OESTE	2
9	NORDESTE	1
10	NOROESTE	1

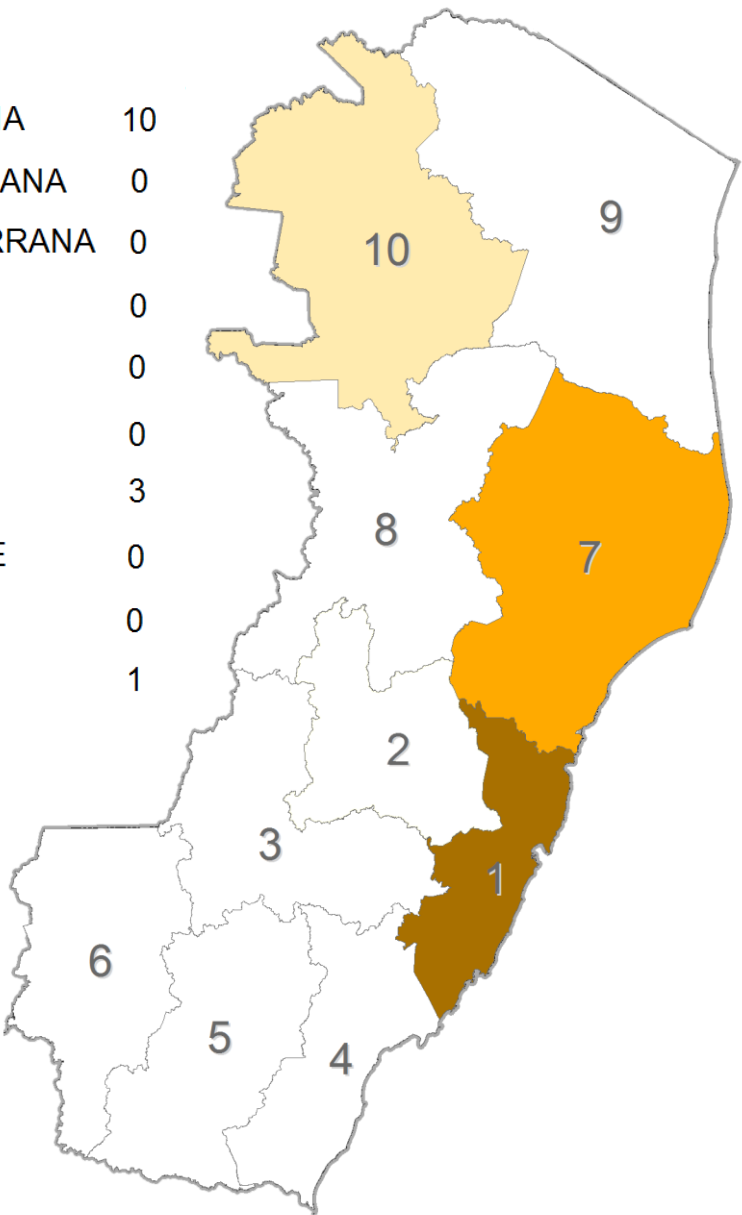
Demanda



Legenda

1	METROPOLITANA	10
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	0
4	LITORAL SUL	0
5	CENTRAL SUL	0
6	CAPARAÓ	0
7	RIO DOCE	3
8	CENTRO-OESTE	0
9	NORDESTE	0
10	NOROESTE	1

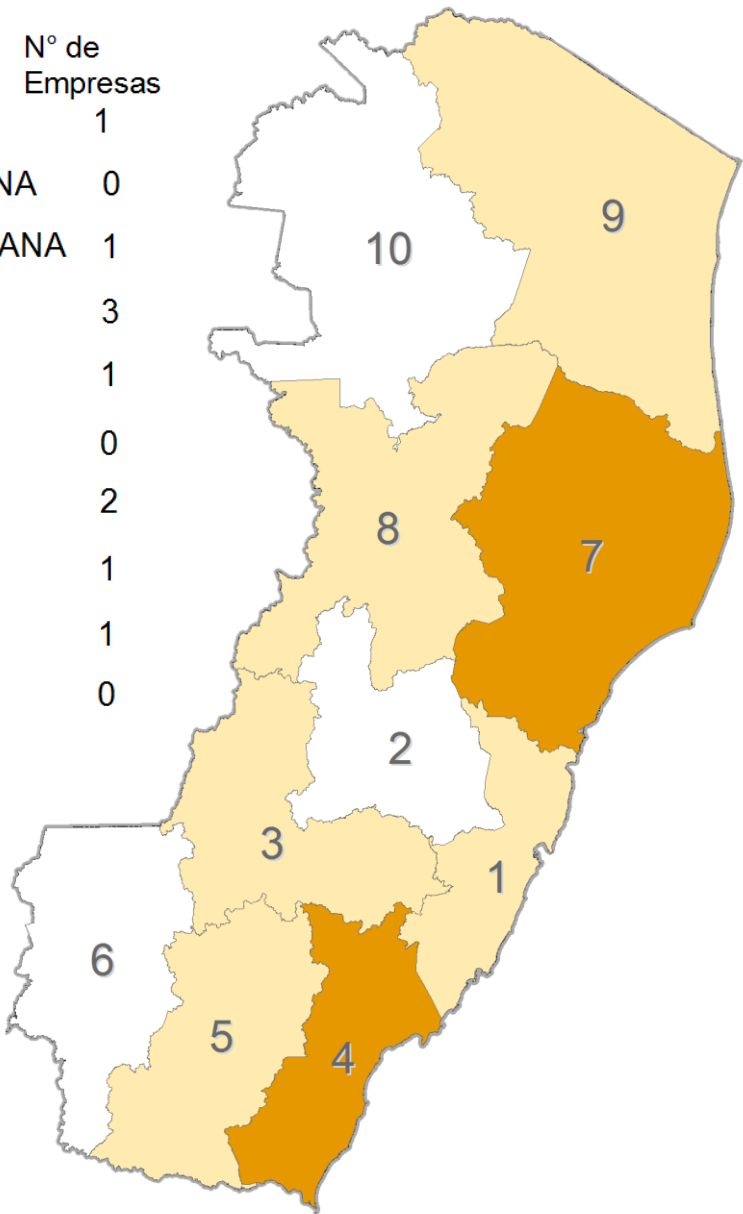
Oferta



Legenda

		Nº de Empresas
1	METROPOLITANA	1
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	1
4	LITORAL SUL	3
5	CENTRAL SUL	1
6	CAPARAÓ	0
7	RIO DOCE	2
8	CENTRO-OESTE	1
9	NORDESTE	1
10	NOROESTE	0

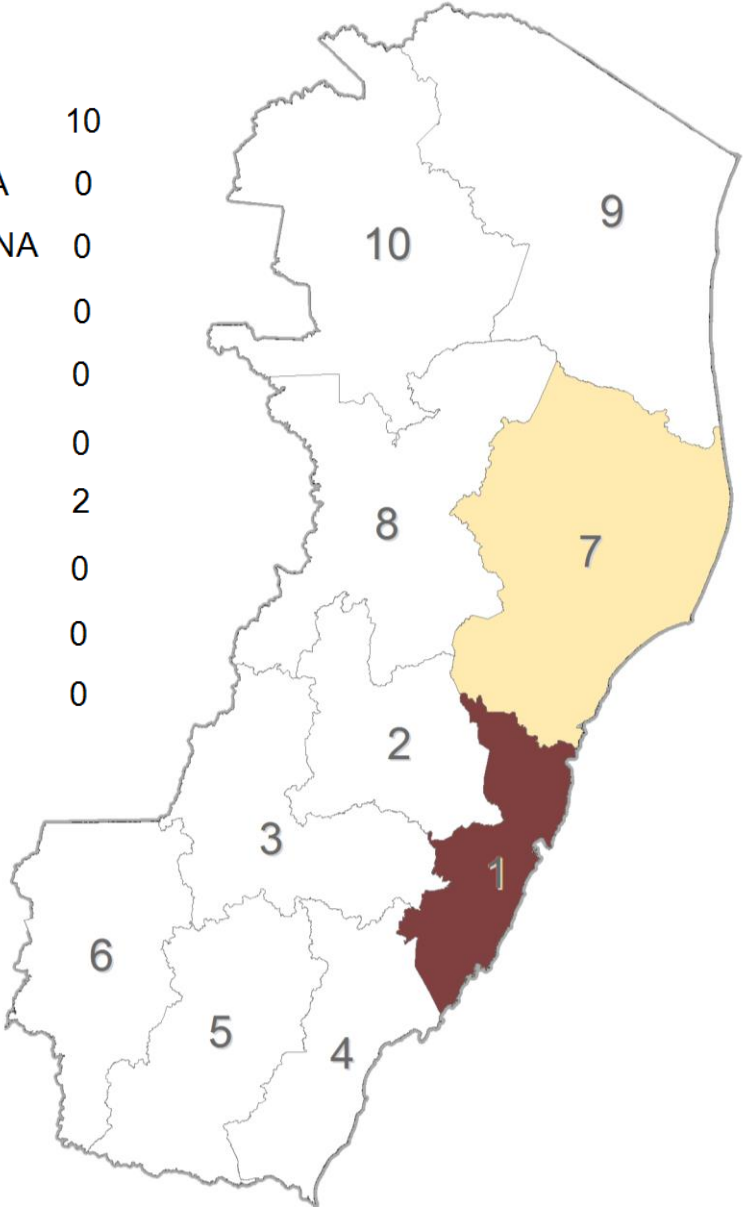
Demanda



Legenda

1	METROPOLITANA	10
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	0
4	LITORAL SUL	0
5	CENTRAL SUL	0
6	CAPARAÓ	0
7	RIO DOCE	2
8	CENTRO-OESTE	0
9	NORDESTE	0
10	NOROESTE	0

Oferta



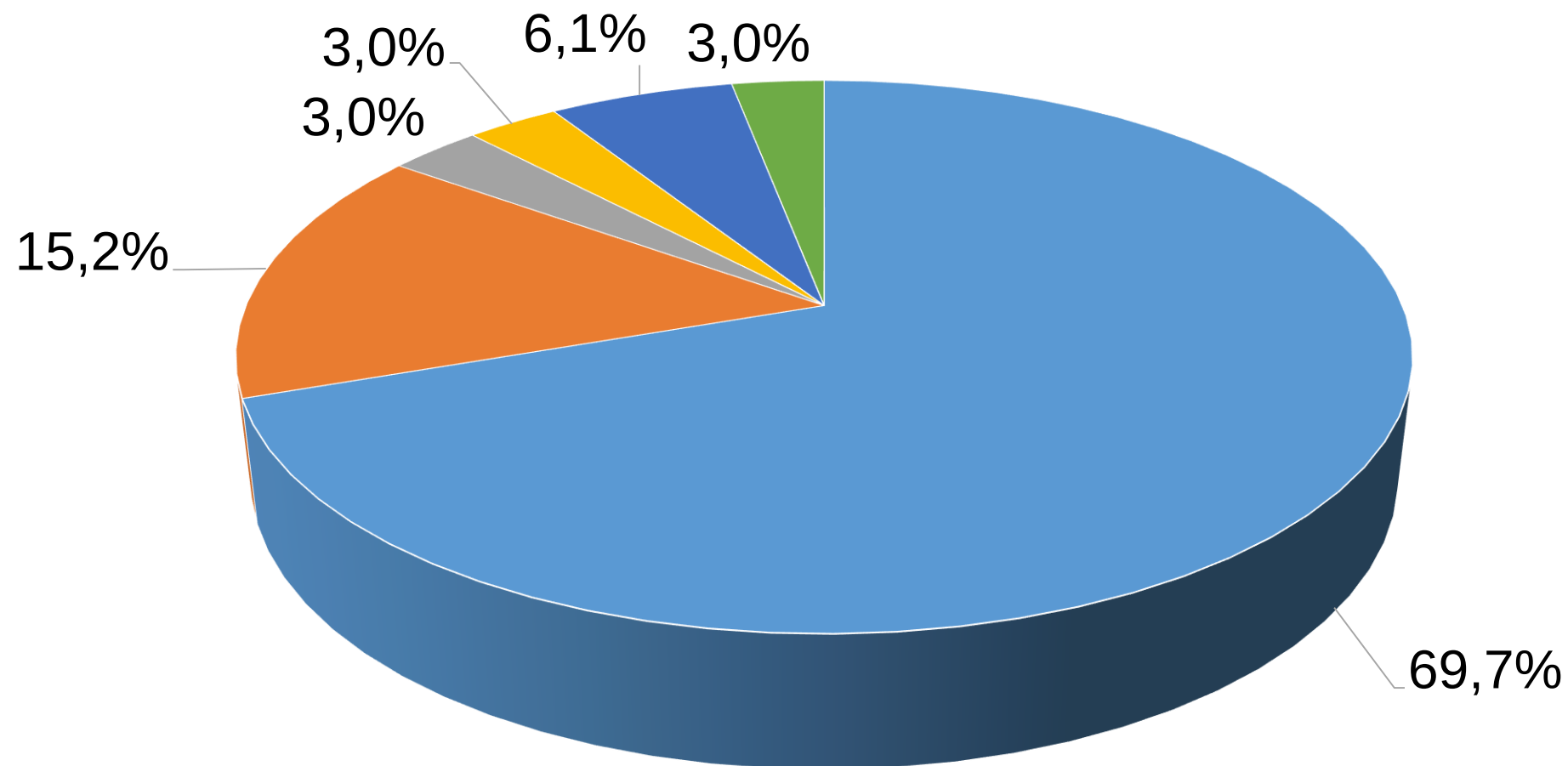
Calibração por Categoria de Serviços



Serviços	Oferta	Demanda
Acústica	3	5
Dosimetria	1	3
Elétrica	1	23
Mecânica	31	91
Óptica	3	3
Quantidade de matéria	0	0
Radiação ionizante	0	1
Tempo e frequência	6	1
Térmica	11	8

Nota: um laboratório pode oferta mais de um serviço/ subserviço e uma empresa pode demandar mais de um serviço/subserviço.

Calibração: Laboratórios por Microrregião

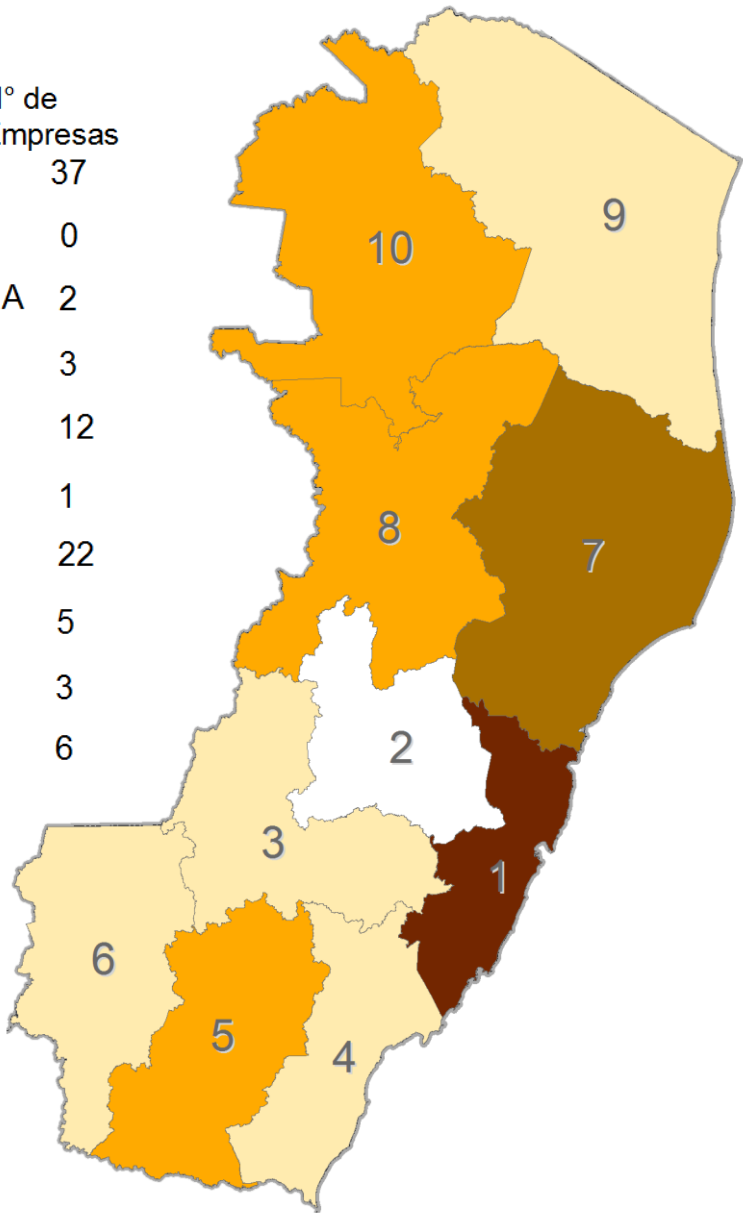


■ Metropolitana ■ Rio Doce ■ Centro Oeste ■ Noroeste ■ Central Sul ■ Caparaó

Legenda

		Nº de Empresas
1	METROPOLITANA	37
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	2
4	LITORAL SUL	3
5	CENTRAL SUL	12
6	CAPARAÓ	1
7	RIO DOCE	22
8	CENTRO-OESTE	5
9	NORDESTE	3
10	NOROESTE	6

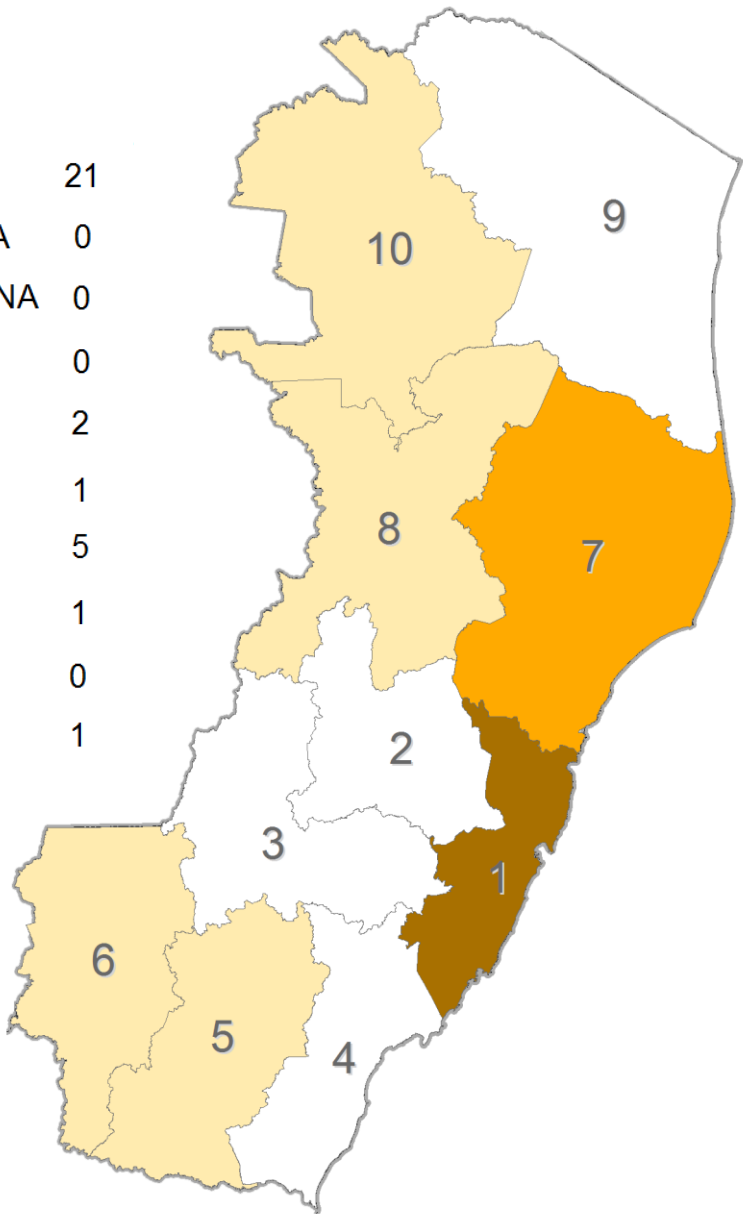
Demanda



Legenda

1	METROPOLITANA	21
2	CENTRAL SERRANA	0
3	SUDOESTE SERRANA	0
4	LITORAL SUL	0
5	CENTRAL SUL	2
6	CAPARAÓ	1
7	RIO DOCE	5
8	CENTRO-OESTE	1
9	NORDESTE	0
10	NOROESTE	1

Oferta



- Demanda alta por muitos serviços
- Parcela considerável contratada fora do ES
- Oferta no ES para grande parte dos serviços
- Percentual significativo dos laboratórios com baixo grau de utilização da capacidade instalada
- Baixo percentual de laboratórios acreditados



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNADOR

Paulo Hartung

VICE-GOVERNADOR

César Colnago

SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

SECRETÁRIO

Régis Mattos Teixeira

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

DIRETOR-PRESIDENTE

Gabriela Lacerda

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS

Ana Carolina Giuberti

DIRETORA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

Andréa Figueiredo Nascimento

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Edson Zambon Monte (UFES)

EQUIPE

André Paz Gomes

André Araújo Titol

Anna Luísa Mariani Gonçalves

Mariah Sathler de Jesus

Rebeca Silva Pereira

Lucas Barbosa Defanti

Victor Hugo de Oliveira

Vinicius Augusto Martins de Freitas

Taís Regina da Silva Ferreira

Samara Poppe Carvalho