

# *Diagnóstico Setorial da Indústria de Cerâmica Vermelha e Olaria do Espírito Santo*

FINDES  
CINDES  
SESI  
SENAI  
IEL  
INDUS

**FINDES IEL**

**SEBRAE**



RELATÓRIO FINAL

MAIO/2009



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>02</b>
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	<b>04</b>
<b>3. CARACTERÍSTICAS</b> .....	<b>05</b>
3.1. Características Gerais .....	05
3.2. Principais Indicadores Nacionais e Estaduais do Segmento .....	12
3.3. O Desafio da Indústria de Cerâmica Vermelha.....	15
<b>4. DIAGNÓSTICO SETORIAL: CERÂMICA VERMELHA E OLARIA NO ES</b> .....	<b>18</b>
4.1. Perfil do Respondente .....	18
4.2. Perfil da Empresa .....	19
4.3. Perfil Financeiro e Contábil.....	23
4.4. Perfil Tecnológico .....	25
4.5. Perfil da Cadeia Produtiva .....	29
4.6. Investimentos.....	33
4.7. Problemas.....	38
4.8. Atuação do Sindicato.....	40
4.9. Síntese da Análise Setorial nas Empresas de Cerâmica Vermelha do ES.....	40
<b>5. CONCLUSÕES E DIRETRIZES ESTRATÉGICAS</b> .....	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>45</b>

### ANEXOS:

- QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – VERSÃO AMPLIADA
- QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – VERSÃO REDUZIDA



## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento é o relatório final do Diagnóstico Setorial da Indústria de Cerâmica Vermelha e Olaria do Espírito Santo, cujo objetivo é conhecer o perfil econômico-financeiro, tecnológico, de gestão e recursos humanos das empresas atuantes no segmento produtivo em questão. Sendo assim, este relatório é a etapa analítica do estudo quantitativo realizado pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL-ES) junto às empresas que foi dividido em duas etapas:

- 1) entrevistas *in locu* realizadas entre 06/10 e 17/10 de 2008;
- 2) complementação de informações através de um questionário específico enviado as empresas por e-mail, sendo respondido por e-mail ou fax no período de 07/04 a 15/05 de 2009.

A metodologia da 1ª etapa da pesquisa consistiu em entrevistas *in locu* com empresários do segmento de cerâmica vermelha e olaria. De acordo com o texto do projeto, apresentado ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-Espírito Santo (SEBRAE-ES) e a Federação das Indústrias do Espírito Santo (FINDES) no 1º semestre de 2008, a expectativa é que seriam pesquisadas cerca de 30 das 70 empresas existentes, segundo a RAIS (2006), que fornece apenas dados quantitativos, e não cadastrais. Por isso, durante a execução do projeto optou-se por usar os cadastros do Sindicato da Indústria de Olaria da Região Centro Norte do Estado do Espírito Santo (Sindiolaria-Norte) e Sindicato da Indústria de Olaria da Região Sul do Estado do Espírito Santo (Sindiolaria-Sul), ambos contendo 43 empresas.

De posse desses cadastros, todas as 43 empresas foram contatadas via telefone para explicar o objetivo da pesquisa e, a partir disso, agendar uma entrevista para aplicar o questionário. Dessas, 34 demonstraram interesse em participar da pesquisa e 25 empresários efetivamente responderam o questionário – 9 empresários, por motivos diversos, não quiseram responder o questionário. Essas empresas estão localizadas nos seguintes municípios: Cachoeiro de Itapemirim (2), Colatina (2), Governador Lindenberg (2), Itapemirim (4), João Neiva (2), Linhares (2), Marilândia (2), Nova Venécia (1), Rio Novo do Sul (1), São Roque do Canaã (5) e Santa Teresa (2).

A partir dessa primeira pesquisa foi elaborado um Relatório Parcial, que foi apresentado aos representantes do Sindiolaria-Norte na Diretoria Regional da FINDES em Colatina no dia 25/03 de 2009. Dessa apresentação surgiu a necessidade de se realizar uma 2ª etapa de entrevistas para complementar o Relatório com outras informações. Foram feitos contatos por e-mail com 32 empresas filiados ao Sindiolaria-Norte e 7 empresas filiadas ao Sindiolaria-Sul. Nesta ocasião, 21 empresas responderam o questionário, sendo 18 do Norte e 3 do Sul.

Do ponto de vista estatístico não é necessário aferir erro amostral e intervalo de confiança, uma vez que se buscou ouvir a totalidade das empresas e não apenas uma parcela via amostra aleatória. Neste sentido, e utilizando do conceito de indução e dedução estatísticas<sup>1</sup>, os dados coletados junto a estas empresas entrevistadas serão considerados como representativos do

<sup>1</sup> **Indução 1.** Ato ou efeito de induzir. **2.** Lógica: Operação mental que consiste em se estabelecer uma verdade universal ou uma proposição geral com base no conhecimento de certo número de dados singulares ou de proposições de menor generalidade.

**Dedução 1.** Ação de deduzir; subtração, diminuição, abatimento. **2.** O que resulta de um raciocínio; consequência lógica; ilação, inferência; conclusão. **3.** Lógica: Processo pelo qual, com base em uma ou mais premissas, se chega a uma conclusão necessária, em virtude da correta aplicação das regras lógicas. **4.** Lógica: Método dedutivo. Demonstração, prova, raciocínio. **5.** Jur. Exposição minuciosa; enumeração de fatos e argumentos. Fonte: [http://www.dct.ufms.br/~mzanusso/Inducao\\_Deducao.htm](http://www.dct.ufms.br/~mzanusso/Inducao_Deducao.htm)

universo em questão, com efeito de projeções e estimativas quantitativas que permitam comparação com a realidade nacional.

Essas limitações técnicas, causadas pela ausência de informações setoriais consistentes, não é um privilégio do setor no estado do Espírito Santo. No plano nacional, seja através da Associação Brasileira de Cerâmica (ABC), da Associação Nacional da Indústria Cerâmica (ANICER) ou de revistas especializadas produzidas por essas associações, a carência de informações é algo latente e prejudicial para as análises setoriais.

Inclusive, todos os estudos utilizados como fonte de referência bibliográfica tomam como base analítica informações coletadas no início desta década (2000, 2002 e 2004). O que vale tanto para estudos acadêmicos como para artigos profissionais contidos nas diversas revistas do setor.

Todavia, é importante destacar a coerência das informações quando comparado os dados sobre as realidades nacional e estadual (para aqueles estados com dados disponíveis), o que qualifica as informações levantadas e nos permite analisá-las de maneira científica. Neste sentido, é possível afirmar que o grande desafio do setor de cerâmica, em face da acirrada competição e o elevado nível de exigência do consumidor, pode ser desdobrado em três frentes distintas e complementares:

- Se adequar às exigências legais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Fabricar produtos de qualidade; e
- Com a menor taxa de poluição do ecossistema possível.

Longe de ser um objetivo fácil e rápido de ser atingido, esses três desafios hoje determinam o principal entrave do setor e é uma realidade presente em todo o segmento industrial de cerâmica vermelha, independente da localização do pólo produtivo. Sendo assim, o objetivo deste estudo é entender a realidade local e compará-la com a realidade nacional, e assim identificar pontos fortes e a serem melhorados, visando aumentar a competitividade das indústrias de cerâmicas localizadas no estado do Espírito Santo.

Para cumprir tal objetivo, o presente relatório possui, além desta Introdução, outras quatro seções. Na seção 2 é apresentada a metodologia que estruturou a elaboração do presente relatório. Já na 3ª seção são apresentadas as principais características do segmento de cerâmica vermelha no Brasil e no Espírito Santo. A 4ª seção apresenta os dados obtidos em pesquisa de campo realizada pelo IEL-ES. Por fim, a 5ª e última seção traz as considerações finais e as diretrizes estratégicas para as empresas do segmento alavancarem sua competitividade.



## 2. METODOLOGIA

Este relatório analítico será dividido em três partes, assim descrito:

- Cenário nacional e cenário local;
- Diagnóstico setorial;
- Conclusões e diretrizes estratégicas.

Para a primeira parte, que envolve informações e o comparativo entre o cenário nacional e o local, a pesquisa contou com dados secundários disponíveis nos sites da ANICER e da ABC. Além destas instituições, foram levantadas informações em publicações acadêmicas e setoriais. Torna-se importante frisar que a maioria absoluta dos estudos e publicações encontrados toma como base de informações os dados disponíveis nas duas associações acima mencionadas.

Para a segunda parte, o Diagnóstico Setorial, são utilizadas duas pesquisas como base de análise:

- O Estudo de Mercado ESPM/SEBRAE para o setor de Cerâmica Vermelha;
- A pesquisa quantitativa realizada pelo IEL-ES junto às empresas que concordaram em participar do projeto;

A última parte do relatório, contendo as conclusões e diretrizes estratégicas tomam como base as informações acima descritas. O produto final será destacar os principais desafios das indústrias de cerâmica vermelha no estado do Espírito Santo.



## 3. CARACTERÍSTICAS

### 3.1. Características Gerais

#### 3.1.1. DEFINIÇÃO DE PRODUTO CERÂMICO

Conforme descrito no estudo da ESPM, para classificar um produto cerâmico deve-se levar em consideração o emprego dos seus produtos, natureza de seus constituintes, características texturais do biscoito (massa base), além de outras características cerâmicas, técnicas e econômicas. A partir da matéria-prima utilizada, identificam-se as cerâmicas tradicionais (ou silicáticas) de base argilosa, tais como cerâmica estrutural ou vermelha, cerâmica branca e de revestimentos.

Os produtos da cerâmica vermelha caracterizam-se pela cor vermelha de seus produtos, representados por tijolos, blocos, telhas, tubos, lajes para forro, lajotas, vasos ornamentais, agregados leve de argila expandida e outros.

No que se refere à matéria-prima, o setor de cerâmica vermelha utiliza basicamente argila comum, em que a massa é tipo monocomponente - só argila -, e pode ser denominada de simples ou natural. A obtenção da massa busca é obtida, em geral, com base na experiência acumulada, visando uma composição ideal de plasticidade e fusibilidade, facilitando o manuseio e propiciando resistência mecânica na queima.

#### 3.1.2. CERÂMICA VERMELHA PARA CONSTRUÇÃO

Os dados sobre o setor de cerâmica no Brasil apresentam divergência entre as principais associações representativas. A ANICER aponta que o mercado conta com cerca de 5.500 empresas entre cerâmicas e olarias, sendo responsável por mais de 400 mil empregos diretos, 1,25 milhões indiretos e gerando um faturamento anual de R\$ 6 bilhões (4,8% do faturamento da indústria da construção civil).

Por outro lado, a ABC contabiliza, especificamente para a cerâmica vermelha, a existência de 11.000 empresas de pequeno porte distribuídas pelo País, empregando cerca de 300 mil pessoas, e gerando um faturamento da ordem de R\$ 2,8 bilhões.

O fato da existência de informações divergentes liga-se a um grande problema que permeia toda a cadeia da Construção Civil no Brasil, qual seja, o índice de informalidade. Um estudo realizado pela UNC (União Nacional da Construção) em agosto de 2006 revelou que, dos R\$ 37,85 bilhões de Valor Adicionado ao PIB nacional, 22,5% vieram da atividade informal.

A despeito dessas inconsistências, dada a existência de várias empresas pulverizadas no mercado nacional, a principal convergência em relação às empresas que produzem cerâmica vermelha é o fato de serem, em sua maioria, de micro, pequeno e médio portes que, segundo dados do SEBRAE, utilizam processos produtivos tradicionais.

### 3.1.3. ORIGEM DA PRODUÇÃO

As argilas de queima vermelha ou argilas comuns são as que mais se destacam entre as substâncias minerais, em função do volume de produção e do maior consumo, sendo especialmente utilizadas na produção de cerâmica vermelha e de revestimento. Por se tratar de matérias-primas de baixo valor unitário, os produtores consideram inviável o transporte a grandes distâncias, condicionando a instalação de unidades industriais cerâmicas o mais próximo possível das jazidas.

As reservas de argila para cerâmica vermelha são de grande porte e distribuem-se por praticamente todas as regiões do país, sendo que essa matéria-prima representa entre 40 a 50% das substâncias minerais produzidas no país.

De forma geral, a localização das cerâmicas é determinada por dois fatores principais, quais sejam: a proximidade das jazidas (em função do volume de matéria-prima processada e da necessidade de transporte desse grande volume e peso) e a proximidade dos mercados consumidores.

Conforme Bustamante e Bressiani, assim é descrita a atividade e seus limitadores geográficos: “Movimenta ao redor de 60.000.000 de toneladas de matérias primas ao ano, com reflexos nas vias de transportes, e no meio ambiente de lavra de argila. Seu raio médio de ação quanto ao envio dos produtos está nos 250 km, a partir do qual o transporte inviabiliza. Para as telhas o alcance é maior podendo estar nos 500 km havendo casos de 700 km para telhas especiais.” (BUSTAMANTE e BRESSIANI, 2000, p. 31)

Uma avaliação sobre os dados de 2005 disponíveis no banco de dados SIDRA (IBGE) revelou que, entre as várias empresas produtoras de produtos cerâmicos (o que inclui as cerâmicas vermelhas), a maioria se concentra na região Sudeste (41,7%), seguida pela Sul (30,2%) e Nordeste (15,7%).

Reconhecendo-se, portanto, que as regiões Sudeste e Sul juntas representam cerca de 72% das empresas cadastradas - além de serem as áreas de maior produção nacional - pode-se identificar os principais pólos produtivos.

Figura 1: Principais pólos de cerâmica vermelha em alguns estados do Sul/Sudeste



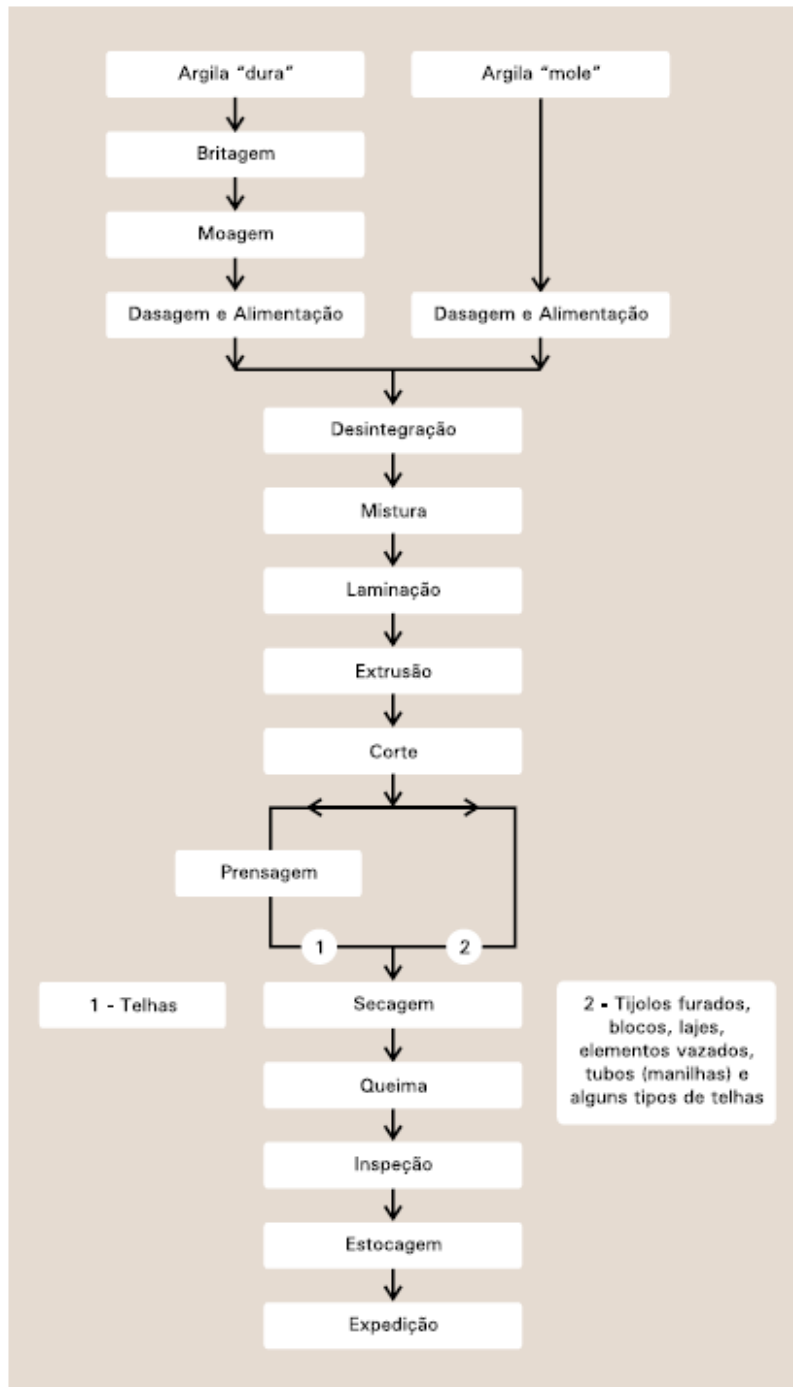
Fonte: Reproduzido de TANNO, Luiz Carlos; MOTTA, José Francisco Marciano. Panorama setorial: minerais industriais. Cerâmica Industrial, São Carlos, v.5, n.3, mai/jun, 2000

Outro indício que revela a existência dos pólos produtores de cerâmica vermelha liga-se, mais uma vez, ao local de existência dos produtores de matéria-prima. No caso da argila vermelha, a partir de uma visão nacional, baseada em um estudo de maio/2000, identifica-se que os principais estados produtores são: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Bahia, como demonstra a figura a seguir.



(para elaboração do produto final). Independentemente de essas fases serem ou não desempenhadas pela mesma empresa, elas estão intimamente interligadas e interferem no desempenho de toda a cadeia produtiva. Para ilustrar a Cadeia Produtiva de Cerâmica Vermelha para Construção (CVPC) será utilizado o modelo da ABCERAM.

**Figura 3: Cadeia produtiva de cerâmica vermelha**



Fonte: Reproduzido de ABC. Informações técnicas: processo de fabricação - fluxogramas - fluxograma 1 - processo de fabricação de cerâmica vermelha. São Paulo, 2002.

### 3.1.6. INSUMOS

#### ARGILA

O setor de CVPC utiliza como matéria-prima basicamente a argila comum; a massa resultante pode ser denominada simples ou natural, sendo composta por matéria orgânica, impurezas e minerais de ferro, que permitem sua sinterização a baixas temperaturas (entre 900 e 1100 °C).

Os fornecedores de matéria-prima podem ser agrupados em duas categorias:

- Pequenas e médias empresas de capital nacional que se utilizam de técnicas rudimentares de exploração;
- Grandes mineradoras (em geral associadas a multinacionais ou ao setor de revestimento), mais organizadas e com oferta de produtos de melhor qualidade.

#### CONSUMO ENERGÉTICO

O setor de CVPC, assim como todo o setor cerâmico, é um grande consumidor de energia, além de causar forte impacto ambiental em razão do uso intensivo de lenha. A lenha representou quase 50% de todo o consumo de energia pelo setor cerâmico, seguida pelo gás natural (26%) e óleo combustível. Além disso, a lenha apresenta baixo rendimento energético, que impacta na qualidade e nos padrões técnicos dos produtos, resultando em até 30% de perda.

### 3.1.7. PRODUÇÃO

O processo produtivo pode ser caracterizado da seguinte forma:

- Processo da matéria-prima: coleta, sazonalidade, estoque e mistura;
- Processo de beneficiamento: misturador, laminador e misturador;
- Processo de fabricação: extrusão, corte e prensa;
- Processo de queima e inspeção.

As etapas de fabricação da cerâmica vermelha podem ser assim resumidas:

- **Preparação da massa:** material é separado, formam-se montes de argila para serem homogeneizados;
- **Caixão alimentador:** separação da quantidade necessária à produção, que em seguida é levada para desintegradores;
- **Desintegradores:** nessa fase a umidade deverá variar entre 16% e 25%, para evitar perda de eficiência, não desintegrando os blocos de argila adequadamente;
- **Misturador:** em seguida, em um misturador, a mistura é homogeneizada;
- **Laminador:** a massa é então amassada em formato de lâminas e em seguida levada à maromba;
- **Extrusora ou maromba:** que compacta uma massa plástica, numa câmara de alta pressão, a vácuo, contra uma forma (molde) no formato do produto desejado;
- **Cortador:** um fino cabo de aço corta a peça na dimensão desejada;
- **Secagem:** durante a secagem as peças reduzem de 20 a 30% de teor de umidade para 5%; a secagem pode ser natural (exposição das peças ao ar livre) ou forçada (secadores intermitentes ou contínuos);
- **Queima:** peças secas são submetidas aos fornos para adquirirem as características e propriedades desejadas, que podem ocorrer nos seguintes tipos de fornos – de chama direta, tipo caipira, garrafão e caieira; de chama reversível tipo abóboda, Catarina, Corujinha e Paulista; contínuos do tipo Hoffman; do tipo túnel, e do tipo plataforma (intermitentes), tipo vagão ou gaveta (todos os tipos podem queimar lenha, bagaço de cana, óleo combustível

etc.);

- **Estocagem e expedição:** depois de retirados do forno, são inspecionados, em um pátio, para retirada de peças com defeitos.

### 3.1.8. CONCORRÊNCIA

Um aspecto importante sobre a concorrência no setor é que a maior pressão competitiva sobre os produtos de cerâmica vermelha abrangidos pelo estudo da ESPM (tijolos, blocos, telhas e tubos) não vem de concorrentes diretos. Ela deriva dos produtos substitutos, quais sejam, aqueles feitos a partir de outras matérias-primas, por meio de diferentes processos produtivos, que apresentam características físicas, de aplicação e mercadológicas diferenciadas, mas que, de alguma forma, atendem às mesmas necessidades que os produtos feitos de cerâmica vermelha.

Dentre esses substitutos, merecem destaque o cimento, tanto pela forte presença em produtos como tijolos/blocos, telhas e tubos, quanto pela força agregada do setor (abordada mais à frente); e pelos materiais “plásticos” - como PVC - especificamente no que se refere à substituição de tubos de cerâmica vermelha em diversas aplicações.

O setor de cerâmica vermelha atua no regime de concorrência perfeita. Embora chamada de “perfeita” pelos economistas clássicos, essa forma de concorrência, no ambiente de negócios, significa que o setor é formado por um número muito grande de empresas, principalmente de pequeno porte, e que praticamente nenhuma delas consegue diferenciar sua oferta (seu mix de marketing: produtos, preços, distribuição, comunicação) a ponto de construir uma forte lembrança de marca e, sobretudo, de agregar valor a seu produto, tornando-o destacado dos concorrentes, preferido pelos compradores e, portanto, tendo a possibilidade de cobrar por esse valor adicional percebido.

### 3.1.9. DISTRIBUIÇÃO

A distribuição de CVPC pode ser executada de forma direta, a partir da venda dos produtos de olarias e cerâmicas para o consumidor final, nesse caso com foco regional, ou quando se trata de grandes cerâmicas vendendo diretamente ao mercado corporativo (as construtoras, que representam apenas 23% do faturamento do setor) e ao Governo. Por outro lado, a distribuição indireta, por meio de atacadistas e varejistas especializados (home centers e lojas de materiais de construção) é o principal canal de escoamento dos produtos até os consumidores finais.

A atividade de produção e venda de material de construção correspondeu a 4,1% do PIB em 2006; desse percentual, 72% foram oriundos da atuação de lojas de pequeno e médio porte. Esse canal de distribuição é constituído por cerca de 105 mil lojas em todo o Brasil, concentradas principalmente na região SE, onde se destaca o estado de São Paulo.

A grande maioria das lojas é de pequeno porte (78%), cuja área total tem até 1000 m<sup>2</sup>; em seguida, estão lojas entre 1001 e 9 mil m<sup>2</sup>, de médio porte, com 14% de participação. As grandes lojas de material de construção (área acima de 9.000 m<sup>2</sup>) representaram 7%.

No que se refere ao mix de produtos, 22% das lojas não contam com uma categoria que, sozinha, represente mais de 50% das vendas. Por outro lado, 34% delas têm forte dependência da venda de itens básicos (cal, cimento madeira, aço e areia). Os elementos de interesse desse estudo (tijolos, blocos, telhas e tubos) não foram destacados pelos entrevistados.

### 3.1.10. SÍNTESE DO MERCADO

Diante das informações até agora apresentadas, é possível afirmar que, a despeito das

potencialidades apresentadas, o setor atravessa um momento crítico de reestruturação produtiva, sobretudo de base tecnológica, que certamente mudará o padrão de competição para os próximos anos.

Esta afirmação é justificada por alguns aspectos:

- Pelo porte médio da empresa hoje estabelecido (pequena empresa, sem acesso a crédito, processos industriais defasados, mercados restritos e baixa qualificação da mão-de-obra) e sem contar com uma política de crédito que financie a substituição da linha produtiva atual, a tendência é que um número reduzido de empresas tenha condições de se adequar às exigências legais (padronização ABNT, por exemplo) e mercadológicas (presença de produtos substitutos);
- Por outro lado, para aquelas empresas sobreviventes, o horizonte de competição será outro: mercados mais amplos (a melhoria do produto vai aumentar o raio de ação comercial, ampliando o mercado consumidor hoje existente), condições financeiras melhores (pelo aumento no porte da empresa e, assim, aumentando seu poder de atração junto às instituições financeiras), possibilidade de contar com economias de escala (barateando o custo de produção) e aumento da rentabilidade por unidade vendida (em função do aumento do valor agregado do produto pela melhoria da qualidade).

Os estudos de caso pesquisados e selecionados (seguem anexo) dão conta que muitas regiões ao longo do país já estão articuladas e começam a apresentar melhores padrões de competição. Regiões como o Sul (liderados por Santa Catarina) e Centro-Oeste (liderados pelo Mato Grosso do Sul) conseguiram reunir a iniciativa privada (empresas do setor), instituições representativas (sindicatos de classe e associações), as instituições governamentais (universidades federais) e não-governamentais (SEBRAE) em torno do objetivo comum: aumentar o grau de competitividade do setor e evitando, assim, o desaparecimento de uma das mais tradicionais formas industriais encontradas no país. No entanto, é preciso se modernizar. E essa modernização tem um custo que às vezes nem todo empresário, ou setor econômico, está disposto a pagar.

### 3.2. Principais Indicadores Nacionais e Estaduais do Segmento

Os dados contidos na Tabela 1 são estimativas produzidas pela Associação Brasileira de Cerâmica que, a partir das informações setoriais que possui, foi capaz de fundamentar toda a estrutura produtiva voltada para a produção e venda de cerâmica vermelha. Por exemplo, a produção média por empresa é uma divisão entre a quantidade de peças produzidas e o número de empresas do setor. As publicações realizadas para o setor tomam como base essas informações, sejam estas publicações acadêmicas ou publicações profissionais de revistas especializadas.

**TABELA 1: NÚMEROS DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA VERMELHA NO BRASIL (2003)**

Número de unidade produtoras (empresas)	7.000
Número de peças/ano (bloco)	25.224.000
Número de peças/ano (telha)	4.644.000
Quantidade produzida (em massa t/ano)	64.164.000
Matéria-prima por empresa (peças/mês)	82.260.000
Produção Média por Empresa (peças/mês)	365.000
Faturamento (R\$ bilhões)	4,2
Empregos Diretos	214.000

Fonte: Dados levantados pela ABC.  
([http://www.abceram.org.br/asp/abc\\_283.asp](http://www.abceram.org.br/asp/abc_283.asp)).

**TABELA 2: NÚMERO DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA VERMELHA NO ESPÍRITO SANTO (2007)**

Nº de empresas aproximado	70*
Faturamento estimado	R\$ 93 milhões**
Empregos diretos gerados	3.328**

\*Fonte: Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS).

\*\*Fonte: Estimativa feita a partir da pesquisa realizada pelo IEL-ES (2008).

As informações contidas na Tabela 2 tomam como base o número de empresas registradas no Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), produzido pelo Ministério do Trabalho. Este relatório é o documento oficial do Governo Federal responsável pela identificação, quantificação e disseminação das informações sobre o emprego formal no Brasil. Pelos dados da RAIS existem no Espírito Santo 70 indústrias de Cerâmica devidamente registradas e em funcionamento.<sup>2</sup>

O valor total de R\$ 93 milhões (que corresponde ao faturamento total do setor informado na Tabela 2) foi estimado a partir do faturamento médio das empresas que participaram da pesquisa quantitativa realizada pelo IEL-ES. Neste estudo, foi possível estimar em R\$ 1,325 milhão o faturamento médio das empresas de cerâmica situadas no Espírito Santo. Os dados completos desta pesquisa serão apresentados no item 2, chamado “Diagnóstico Setorial da Indústria Vermelha”.

**TABELA 3: COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS NACIONAL E ESTADUAL**

CENÁRIO	PIB (2007) R\$ MILHÃO*	FATURAMENTO SETOR** R\$ MILHÃO	PARTICIPAÇÃO NO PIB
Nacional	2.369.798	4.964	0,21%
Estadual	52.782	93	0,18%

\*Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves.

PIB a preços de mercado.

\*\*projeção realizada pelo autor utilizando como índice de reajuste o crescimento real da economia brasileira no período entre 2002-2005 = 3,4 % (fonte: IJSN)

A Tabela 3 vem expressar a representatividade da indústria de cerâmica vermelha no Brasil em comparação com o Espírito Santo. Através do valor monetário do PIB para 2007 e comparando com os respectivos faturamentos do setor nos níveis nacional e estadual, é possível aferir o peso relativo e a importância deste segmento para a economia do país e do estado. Vale destacar que apesar de relativamente pequena, a diferença entre o peso do segmento em nível nacional (0,21%) e a importância do setor no nível estadual (0,18%), na verdade representa

<sup>2</sup> Esses números da RAIS para quantidade de empresas e empregos foram obtidos a partir da soma dos números contidos nas classes CNAEs 23427 (Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção) e 23494 (Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente).

aproximadamente uma distância de 16% em participação no Produto Interno Bruto.

Estes números nos permitem afirmar que o setor da indústria cerâmica no Espírito Santo, para ter a sua importância econômica proporcionalmente igual ao mercado em nível nacional, tem atualmente espaço para avançar em aproximadamente 16% o seu faturamento, mantendo constante todas as demais variáveis econômicas.

Para explicar integralmente as razões desta distância do peso econômico estadual para o nacional é necessário realizar uma pesquisa com o mercado consumidor (construtoras, governo, rede atacadista e varejista) da indústria ceramista.

Neste momento da análise é possível trabalhar com as seguintes hipóteses para esta diferença identificada: 1. presença de produtos e empresas concorrentes no mercado local (hipótese mais provável); 2. necessidade de explorar o potencial comercial das empresas; 3. desaquecimento da economia capixaba (hipótese pouco provável).

**TABELA 4: RELAÇÃO ENTRE FATURAMENTO E NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS DO SETOR**

CENÁRIO	FATURAMENTO SETOR** R\$ MILHÃO	FUNCIONÁRIOS DIRETOS	MÉDIA DE FATURAMENTO POR FUNCIONÁRIO
Nacional	4.200	214 mil	R\$ 19,6 mil
Estadual	93	3,3 mil	R\$ 28,2 mil

Fonte: Dados trabalhados pelo autor a partir dos dados econômicos divulgados pela ABC, pela ANICER e da pesquisa quantitativa realizada pelo IEL-ES.

As informações contidas na Tabela 4 têm como objetivo comparar novamente o setor nos níveis nacional e estadual, agora utilizando a relação entre faturamento médio e número de empregados no setor. A considerar as informações disponíveis, é maior o grau de competitividade das empresas do Espírito Santo, uma vez que as mesmas possuem uma média de faturamento maior que as empresas em nível nacional, respectivamente R\$ 24,8 mil e R\$ 28,2 mil por funcionário.

**TABELA 5: FATURAMENTO MÉDIA DAS EMPRESAS**

CENÁRIO	FATURAMENTO SETOR** R\$ MILHÃO	TOTAL DE EMPRESAS	MÉDIA DE FATURAMENTO POR EMPRESA
Nacional	4.200	7.000	R\$ 600 mil
Estadual	93	70	R\$ 1,3 milhão

A tabela 5 encontra outro indicador de desempenho, agora com relação ao faturamento médio da empresa. Nesta, é possível identificar, a partir dos dados de faturamento do setor e do total de empresas, que no Espírito Santo o faturamento médio das empresas é praticamente o dobro do faturamento das empresas em nível nacional.

Considerando todas as limitações na obtenção das informações do setor, é preciso ter cautela para utilizar este comparativo. Toda forma, trata-se de um dado interessante na medida em que novamente as empresas de cerâmica instaladas no Espírito Santo aparecem em melhor posição de competição que as empresas em nível nacional.

**TABELA 6: MÉDIA DE FUNCIONÁRIOS POR EMPRESA**

CENÁRIO	TOTAL DE EMPREGOS DIRETOS	TOTAL DE EMPRESAS	MÉDIA DE EMPREGOS DIRETOS POR EMPRESA
Nacional	214.000	7.000	31
Estadual	3.328	70	48

A Tabela 6 apresenta a média de empregos diretos por empresa. Esse indicador merece uma

análise mais cuidadosa, pois menos empregados não significa, necessariamente, mais saúde competitiva para a empresa. Por outro lado, em função da natureza das empresas do setor (micro e pequena, em sua maioria) há de se considerar que uma estrutura enxuta, associada a uma base tecnológica atualizada, tornará as empresas do setor mais competitivas. E, neste caso, ter menos funcionários é uma vantagem para a empresa, o que implica dizer que as empresas no cenário nacional estão em vantagem em relação às empresas no cenário estadual.

TABELA 7: INDICADORES DE DESEMPENHO

CENÁRIO	PARTICIPAÇÃO NO PIB	MÉDIA DE FATURAMENTO POR FUNCIONÁRIO	MÉDIA DE FATURAMENTO POR EMPRESA	MÉDIA DE EMPREGOS DIRETOS POR EMPRESA
Nacional	0,21%	R\$ 19,6 mil	R\$ 600 mil	31
Estadual	0,18%	R\$ 28,2 mil	R\$ 1,3 milhão	48

A Tabela 7 traz uma síntese dos indicadores apresentados neste capítulo. É preciso ressaltar que esses indicadores foram criados a partir das informações mercadológicas e financeiras das empresas do setor, não levando em conta a base tecnológica, a capacitação dos profissionais e o ambiente de cooperação nas quais as mesmas estão envolvidas, por exemplo. Portanto, é preciso relativizar as informações trabalhadas.

No entanto, as empresas do Espírito Santo, em comparação as empresas em nível nacional, apresentam uma maior média de faturamento por funcionário, uma maior média de faturamento e uma menor participação no PIB. Utilizando uma linguagem mais coloquial e informal, seria afirmar que as empresas capixabas isoladamente vendem mais, porém não aproveitam todo o potencial que o estado lhe proporciona, ou, por outro lado, estão perdendo mercado para produtos substitutos ou, ainda, para produtos cujas empresas são de outros estados.

Uma notícia não muito boa é que as empresas do cenário nacional se encontram com um quadro de funcionários mais reduzido, ou seja, estão mais enxutas e nisso levam vantagem na hora de competir.

A despeito de toda limitação metodológica encontrada na coleta de informações, as informações disponíveis atestam um quadro de competição ao menos equilibrado para as empresas capixabas com relação ao cenário nacional.

Se do ponto de vista econômico o quadro local é semelhante ao nacional, com sinais positivos em alguns indicadores, a presente análise buscará aprofundar a análise e encontrar elementos que caracterizem o setor e seus principais desafios, mais uma vez comparando as realidades nacional e local com vista a aumentar a competitividade deste setor no cenário capixaba.

### 3.3. O Desafio da Indústria de Cerâmica Vermelha

Em artigo veiculado no dia 18 de dezembro de 2006 pelo Jornal A Tribuna de Santa Catarina, sob o título “Cerâmica Vermelha em busca de competitividade”, três assuntos são abordados de maneira contundente: 1. investimento em novas tecnologias na produção das cerâmicas vermelhas, em especial os testes com o “forno túnel” a gás natural; 2. a necessidade de redução de substâncias nocivas durante o processo produtivo e, 3. adequação às exigências legais através da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A escolha deste artigo para ilustrar os desafios do setor se justifica pelo seu caráter abrangente e objetivo, resumindo todas as informações contidas nos diversos materiais oficiais divulgados e pesquisadas para análise.

Sendo assim, este artigo relata que “*os fabricantes de cerâmica vermelha passam por um dilema:*

*ou se adequam às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e passam a conviver de maneira mais harmônica com o meio ambiente, - com a redução da emissão de poluentes e uma exploração mais ecológica da argila - ou terão dificuldades para continuar na atividade. Pensando desta forma, algumas empresas já estão investindo em tecnologia para aumentar a qualidade dos produtos e sobreviver em um mercado de concorrência acirrada.”*

O artigo ainda diz que uma das principais alternativas tecnológicas é a utilização de forno a gás, denominado de forno túnel. A concepção, utilização e modelagem deste equipamento é realizado em parceria com diversas instituições oficiais, conforme relato a seguir: “ *A instalação do forno a gás faz parte de uma parceria entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com a Petrobras, com o envolvimento da TBG e da SC-Gás. O Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC é o responsável pelo apoio técnico e coordenação dos trabalhos. Segundo Vicente de Paulo Nicolau, professor do Departamento, o projeto consiste em testar o forno com percentuais diferentes de gás natural e de serragem, para a queima de diversos produtos cerâmicos. O projeto também tem o objetivo de “divulgar este tipo de solução, adequado para cerâmicas de médio porte, que queimem produtos de maior ou menor valor agregado e que necessitem de um percentual maior ou menor de gás natural na queima”, diz o professor. O projeto existe desde 2000, e indústrias catarinenses e gaúchas já participaram dos testes.”*

Finalizando essa questão tecnológica, a reportagem relatava que “ *três fornos tradicionais deram espaço a um forno moderno.... Para instalar a tecnologia do gás natural, Forgiarini (proprietário de uma cerâmica) desmanchou três dos seis fornos tradicionais que possui para dar lugar a um forno túnel, abastecido com 75% de serragem e 25% de gás natural. Esse forno consome 270 metros cúbicos de gás natural e 14 metros cúbicos de serragem por dia. Por mês, o combustível utilizado corresponde a R\$ 110 mil. A capacidade de produção do forno é de 300 toneladas a 600 toneladas por mês. No forno, Forgiarini queima todos os tipos de produtos que fabrica: lajota, tijolos, blocos e telhas.*

Realmente a utilização de gás natural vai de encontro a matriz energética hoje utilizada pelas empresas do setor e encarece o produto final. No entanto, o prejuízo econômico causado pelo aumento no custo de fabricação é recompensado pela melhor qualidade do produto final e pela redução na emissão de gases poluentes, permitindo à indústria operar dentro dos padrões estabelecidos pelas instituições governamentais ambientais.

Além do aumento do custo com relação ao combustível que alimenta este tipo de forno, outro impedimento para a sua utilização é o investimento na compra do mesmo, que gira em torno de R\$ 800 mil, enquanto o valor do forno tradicional não ultrapassa R\$ 35 mil.

Os aspectos positivos desta nova tecnologia passa pela melhoria na qualidade do produto, uma vez que a queima da argila por igual determina uma maior durabilidade e, sobretudo, reduziria a emissão de gases poluentes, atendendo a todas as exigências legais previstas na legislação ambiental vigente.

Com relação a melhoria e qualidade, a reportagem do artigo destaca a possibilidade do forno tornar o produto mais competitivo, permitindo inclusive a sua exportação, algo raro hoje no setor: “*as peças fabricadas no forno a gás são mais naturais que as do forno tradicional porque utilizam apenas um tipo de argila como matéria-prima. Produtos considerados mais naturais são bem aceitos em países latino-americanos como a Argentina e o Uruguai”.*

Outro aspecto positivo é a flexibilidade na utilização do forno a gás: “*caso a cerâmica precise ser produzida em menos tempo, a velocidade de queima pode ser acelerada, sem alterar o resultado final das peças. “O trabalho é mais inteligente, já que o processo é automatizado.” A utilização do forno a gás permite também um reaproveitamento de energia e dessa forma, o calor que sai do forno não é mais desperdiçado.”*

O setor certamente atravessa um período de adequação e reestruturação tecnológica. O perfil

médio da indústria de cerâmica no Brasil aponta para um faturamento anual médio de R\$ 600 mil para um total de 40 funcionários, o que caracteriza a presença de pequenas empresas do setor.

Estruturalmente, as médias e pequenas empresas, apesar de todo o suporte realizado por instituições como o SEBRAE, carecem de políticas de recursos financeiros que possibilitem um reaparelhamento tecnológico na velocidade exigida pelo mercado.

Fabricar produtos com mais qualidade, dentro dos padrões exigidos por lei e reduzindo a emissão de gases poluentes é certamente um desafio que exigirá esforços que envolvam todas as empresas do setor de maneira articulada e coordenada.

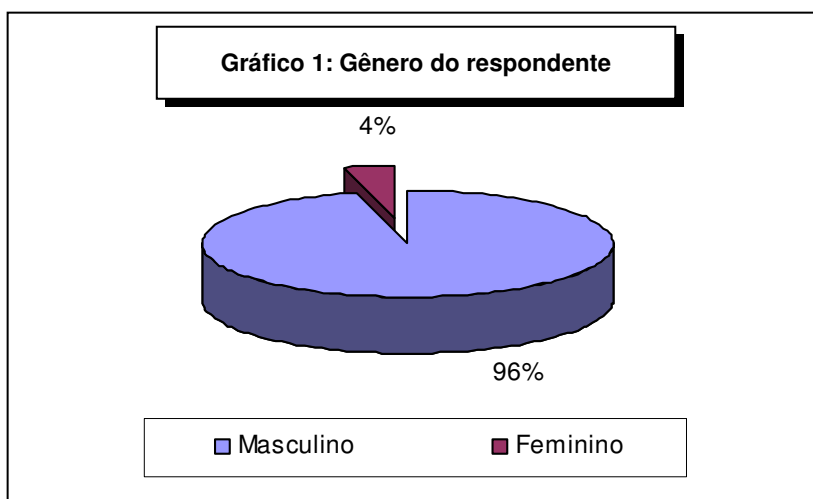
O grau de motivação das empresas para “abraçarem” uma causa conjunta vai na razão direta do nível de atratividade do setor. No segundo bloco, serão apresentadas informações mercadológicas em nível nacional e o diagnóstico do setor no Espírito Santo. O objetivo é encontrar evidências que justifiquem a criação de uma política voltada para esta indústria em solos capixabas.



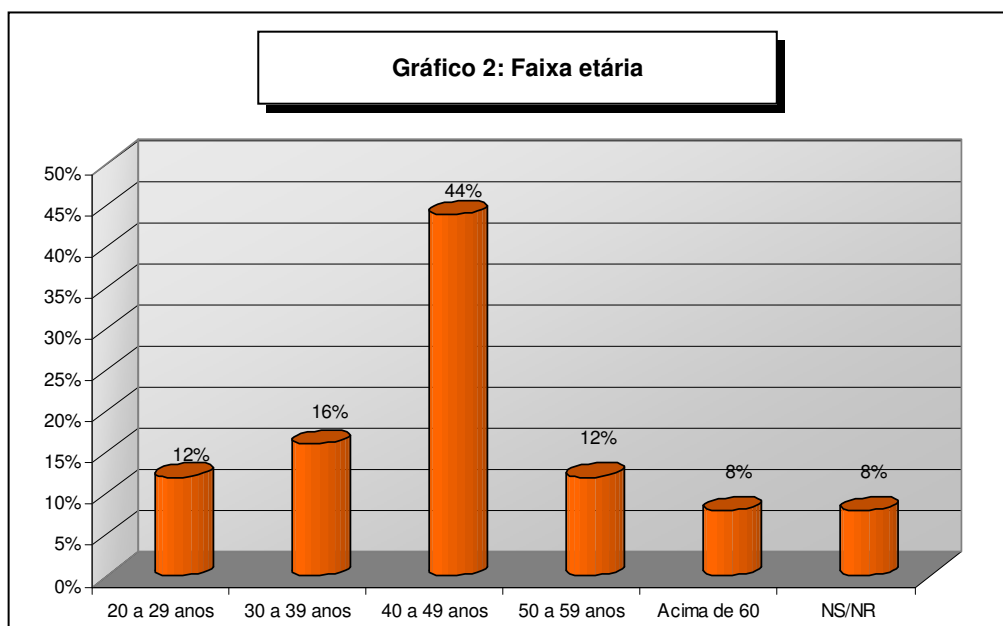
## 4. DIAGNÓSTICO SETORIAL: CERÂMICA VERMELHA E OLARIA NO ES

### 4.1. Perfil dos Empresários

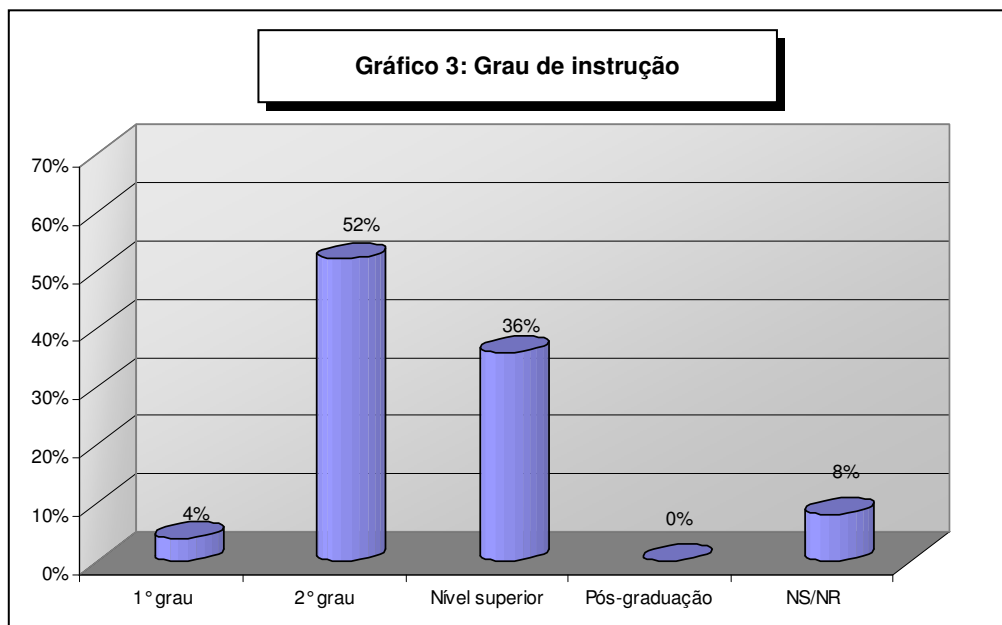
Dentre as 25 empresas entrevistadas na pesquisa, é possível traçar uma classe empresarial que dirige a indústria de cerâmica com características predominantemente masculina, idade média em torno de 50 anos, com nível de escolaridade de médio para superior. Empresários pós-graduados não foram identificados na pesquisa. A considerar este o retrato dos empresários do setor, é possível constatar a presença de proprietários com larga margem de experiência e baixa capacitação acadêmica. Aos poucos a renovação vai chegando ao setor, na medida em que 28% dos empresários tem até 39 anos de idade.



O gráfico 1 mostra que os homens ainda predominam à frente das empresas do setor, onde 9 em cada 10 empresas são dirigidas pelo público masculino.



A idade média dos empresários do setor gira em torno de 50 anos. Considerando que 28% dos empresários em até 39 anos (12% com até 29 anos e 16% entre 30 e 39 anos), esse número pode representar o início de uma renovação para o setor, aliando a experiência de quem iniciou os trabalhos empreendedores neste segmento com a nova geração, trazendo uma nova visão, novas competências e práticas gerenciais para os setor. A renovação é um ponto forte. Não pode ser considerada como uma ameaça pelos empresários do setor.



Não foram identificados empresários com pós-graduação na pesquisa. A idade média (50 anos) justifica o nível de escolaridade com maior relevância (2º grau, 52% dos empresários do setor).

Por outro lado, é importante frisar que 36% dos empresários do setor já possuem qualificação superior. E mesmo que a pesquisa não tenha identificado o tipo de curso de graduação realizado, ter mais que um terço da categoria com mais de 15 anos de estudo é certamente um fator positivo e que permitirá maior avanço de base tecnológica e mesmo mercadológica, já que a educação e o ensino são os pilares principais para a chegada de inovações ao setor.

#### 4.2. Perfil das Empresas

Os dados apresentados na tabela 8 informam a capacidade instalada e a produção do setor de cerâmica vermelha do Espírito Santo. As empresas pesquisadas possuem uma capacidade instalada de 166,76 milhões de peças por ano, a partir dos dados fornecidos pelas 20 empresas que responderam a essa questão na 2ª etapa da pesquisa de campo, o que representa uma média por empresa de 8,34 milhões de peças por ano. Multiplicando-se essa média pelo número de empresas do setor (70 empresas segundo a RAIS/2007), estima-se uma capacidade de produção de 583,6 milhões de peças por ano.

**TABELA 8: PRODUÇÃO E CAPACIDADE INSTALADA DAS EMPRESAS (EM MILHÕES DE PEÇAS POR ANO)**

Produtos	Capacidade Instalada			Produção			
	Total	Informantes	Média	Total	%	Informantes	Média
Tijolo	7,40	6	1,23	5,6	4,0	6	0,9
Telha	46,80	7	6,69	45,5	33,0	7	6,5
Produtos variados	1,32	5	0,26	1,1	0,8	5	0,2
Lajota	105,75	19	5,57	80,9	58,7	19	4,3
Laje	5,49	10	0,55	4,7	3,4	10	0,5
<b>Total</b>	<b>166,76</b>	<b>20</b>	<b>8,34</b>	<b>137,8</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>6,9</b>

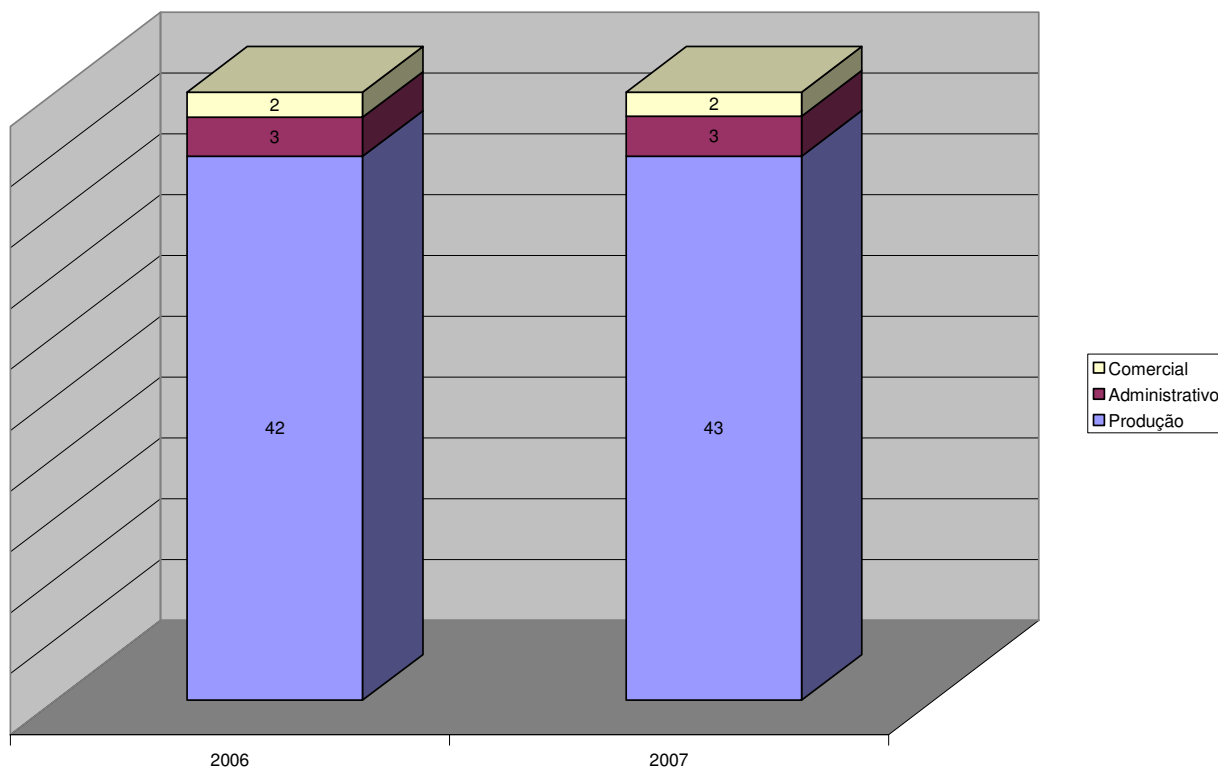
Com relação a produção, o total das empresas pesquisadas foi de 137,8 milhões de peças por ano em 2008, com uma produção média por empresa de 6,9 milhões de peças. Deste total, 58,7% foi de lajota e 33,0% foi de telha, os principais produtos do setor local de cerâmica vermelha. Multiplicando-se essa média pelo número de empresas do setor (70), estima-se uma produção de 482,15 milhões de peças. Comparando esse número com o nacional, apresentado na tabela 1, calcula-se que o setor capixaba representa cerca de 1,6% da produção nacional de cerâmica vermelha.

A partir dessas informações é possível estimar o uso da capacidade instalada do setor. Dividindo-se a produção total (137,8 milhões) pela capacidade instalada (166,76 milhões), chega-se a uma utilização da capacidade instalada de 82,6%. Isso significa que as vendas do setor estiveram em alta no ano passado.

O gráfico 5 mostra o número de funcionários por área em 2007: comercial (média de 2 funcionários por empresa), administrativo (3 funcionários) e produção (43 funcionários), o que dá uma média de 48 empregados por empresa. Multiplicando esse número pelo total de empresas do setor (70), chega-se a um total de aproximadamente 3,3 mil trabalhadores.

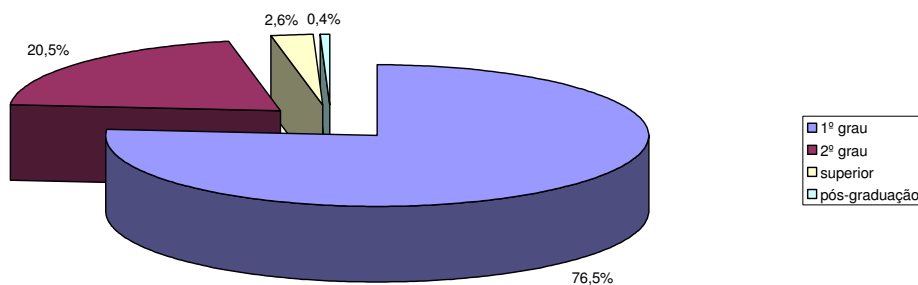
A priori, fica evidenciada uma desproporção entre as áreas de produção e comercial, com sobrecarga a segunda. Em outras palavras, significa que a empresa possui uma equipe comercial que não consegue atender ao peso do setor produtivo. Entre duas hipóteses uma é certa: ou o setor reduz o quadro operacional em suas respectivas plantas industriais ou se aumenta e prioriza a sua equipe comercial. Na atual proporção as empresas certamente encontrarão mais dificuldades futuras, em função do quadro atual de mercado que a pesquisa identificou: necessidade de adequação do produto e evolução tecnológica.

Gráfico 5: Número médio de colaboradores por área



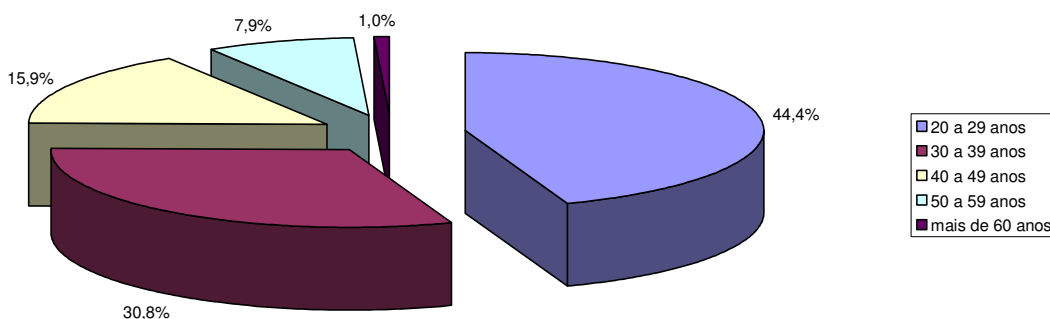
O nível de escolaridade entre os funcionários é muito baixo, como mostra o gráfico 6. Considerando que 7 em cada dez colaboradores possuem apenas o 1º grau, esta baixa escolaridade é um dos pontos fracos da indústria de cerâmica e um fator que inibe o desenvolvimento e eventuais inovações que poderiam surgir de maneira endógena, ou seja, a partir da experiência prática e diária no próprio “chão de fábrica”.

**Gráfico 6: Distribuição percentual da formação dos funcionários**



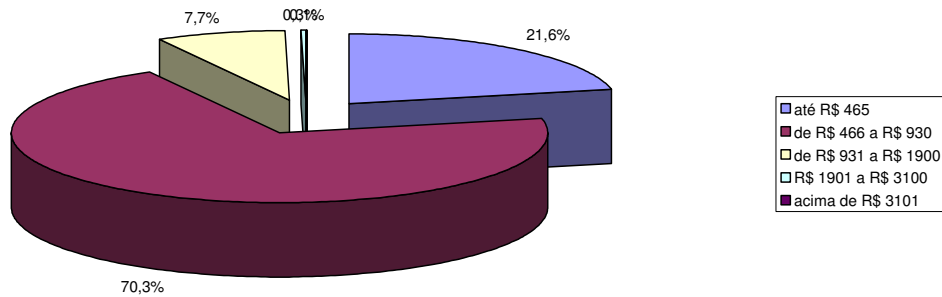
O gráfico 7 mostra a distribuição percentual da faixa etária dos empregados. A grande maioria, 44,4%, possui entre 20 e 29 anos e 30,8% possui entre 30 e 39 anos. Portanto, o quadro de funcionários do setor é formado por pessoas jovens.

**Gráfico 7: Faixa etária dos empregados**



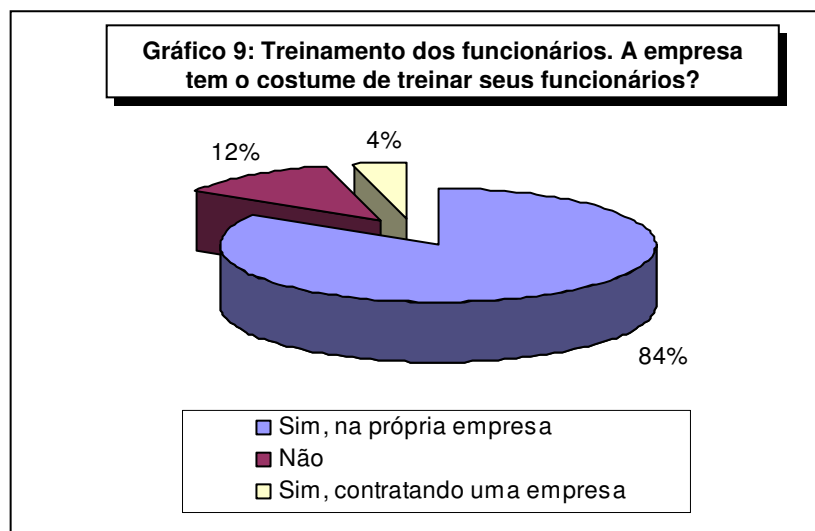
O gráfico 8 mostra a distribuição percentual da faixa salarial dos empregados. Cerca de 70% dos empregados recebe entre R\$ 466 e R\$ 930, e 21% recebe até R\$ 465. Isso denota que as empresas do setor empregam trabalhadores com pouca escolaridade e qualificação, o que demonstra uma vertente social positiva do setor.

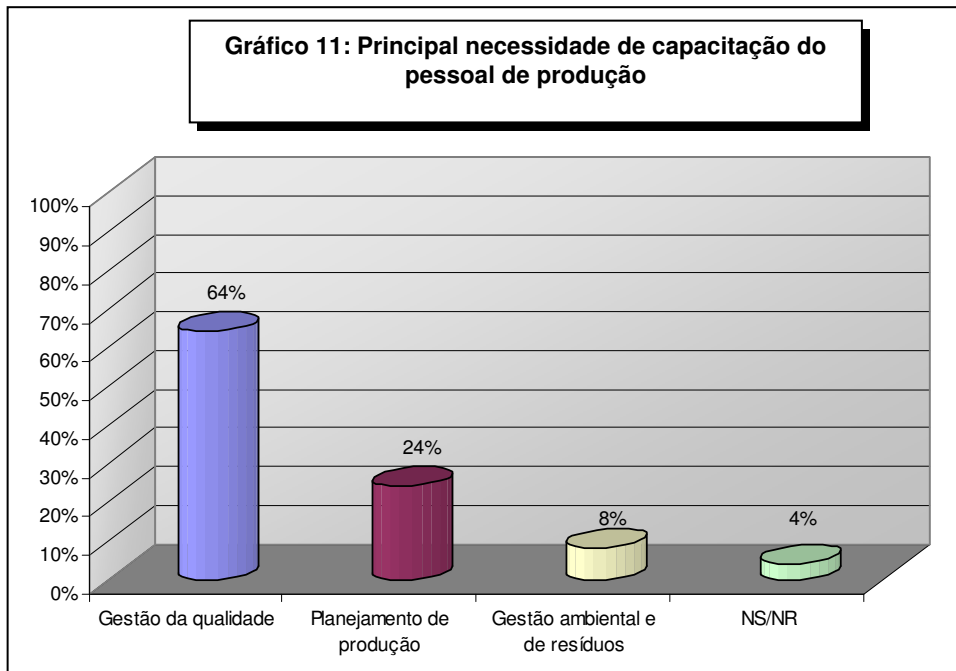
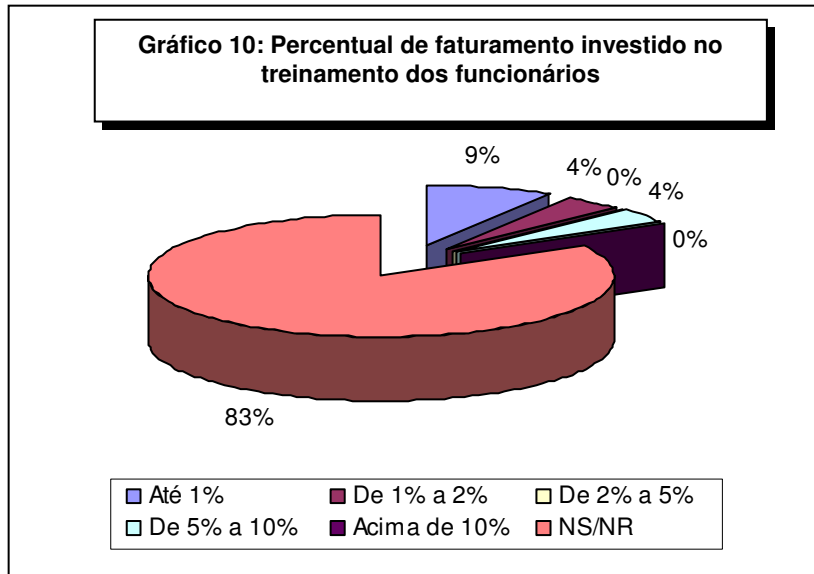
**Gráfico 8: Faixa salarial dos empregados**

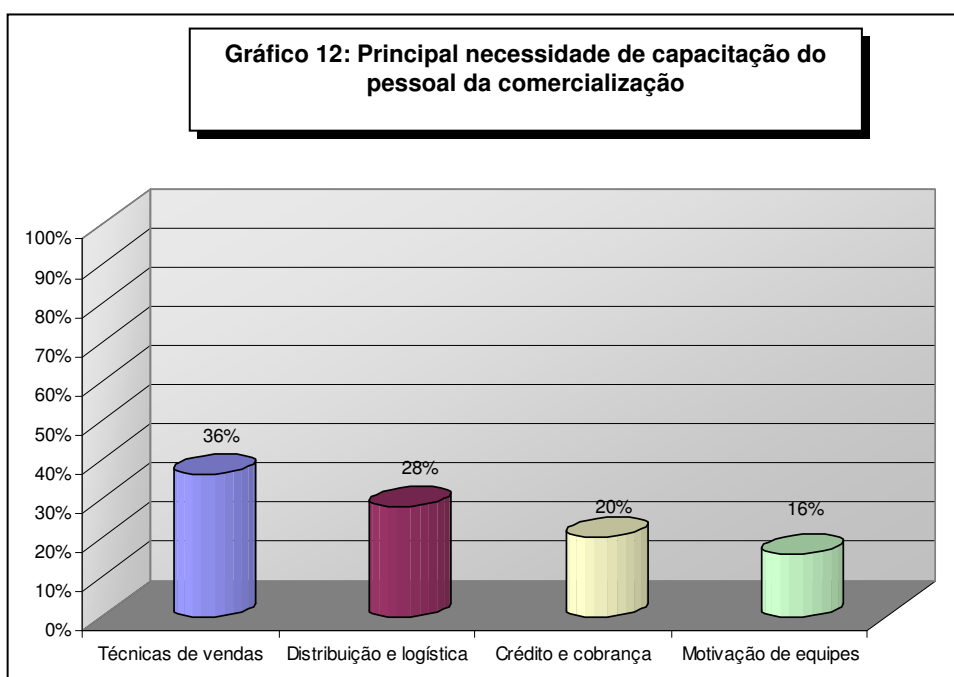
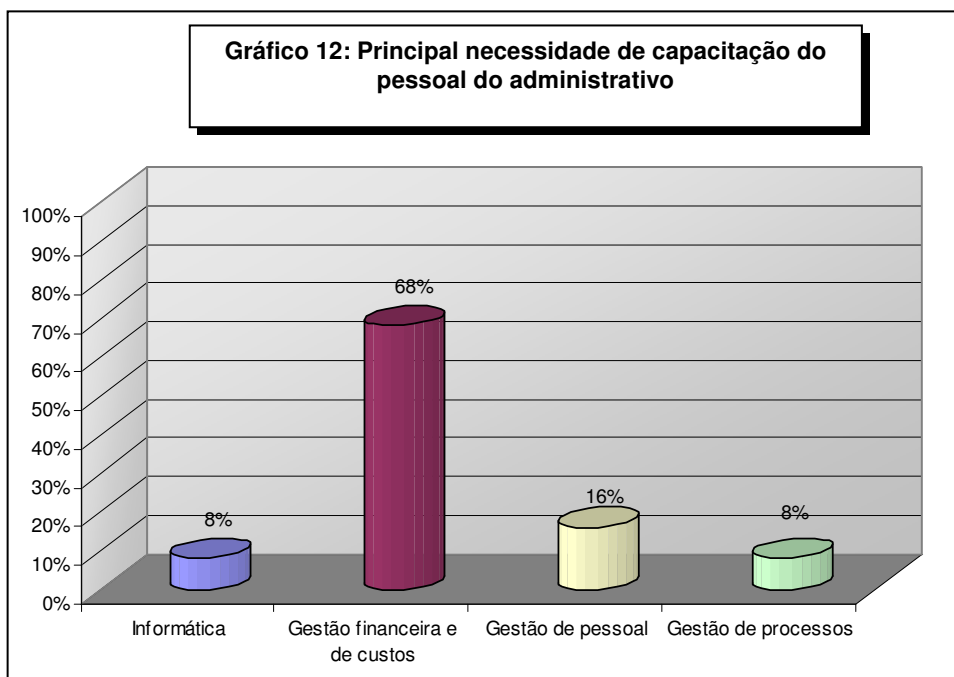


Mesmo afirmando que existe uma política de treinamento para os funcionários e que estes são treinados na própria empresa (gráfico 9), o alto índice de não-resposta quando perguntando sobre o montante do faturamento investido em treinamento é sinal de um processo informal e sem organização (gráfico 10).

Por outro lado, os próximos três gráficos indicam as áreas prioritárias para treinamento, o que sinaliza o conhecimento do empresário em relação às necessidades de capacitação junto a sua equipe.







Pelos resultados apresentados até o momento pela pesquisa quantitativa, e pelo contexto de evolução que atravessa o setor, treinamento e capacitação para a equipe comercial é realmente uma das prioridades a serem determinadas pelas empresas da indústria de cerâmica.

#### 4.3. Perfil Financeiro e Contábil

Com exceção dos valores tributários apurados, as informações financeiras são coerentes e muito superiores à média nacional (conforme já demonstrado na primeira parte da análise). Esta informação é uma dos principais aspectos positivos da pesquisa para a indústria capixaba. As empresas estão enquadradas nos regimes especiais de tributação existentes e as que necessitaram recorrerem às formas de parcelamento de dívidas tributárias, uma exigência legal para mudança na legislação tributária.

Nesse sentido, a Tabela 9 mostra que as 19 empresas que forneceram informações sobre receitas tiveram um faturamento de R\$ 25,2 milhões em 2007. Isso significou um faturamento médio por empresa de R\$ 1,3 milhão, configurando como característica predominante do setor a presença de firmas de micro e pequeno porte – só lembrando que segundo a classificação estabelecida pela Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, estas devem possuir um faturamento de no máximo R\$ 2,4 milhões por ano. Por fim, estima-se (multiplicou-se o faturamento médio por empresa pelo número total de empresas do setor, que é de 70 segundo a RAIS) que o faturamento do setor tenha sido de R\$ 92,9 milhões em 2007, representando um crescimento expressivo de 7,86% ao ano no período 2005-2007.

**Tabela 9: Faturamento por empresa (R\$)**

Ano	Informantes	Soma	Média por empresa	Estimativa para o setor
2005	18	19.352.228	1.075.124	75.258.663
2006	19	23.237.605	1.223.032	85.612.230
2007	19	25.241.207	1.328.485	92.993.919

Fonte: Pesquisa IEL-ES.

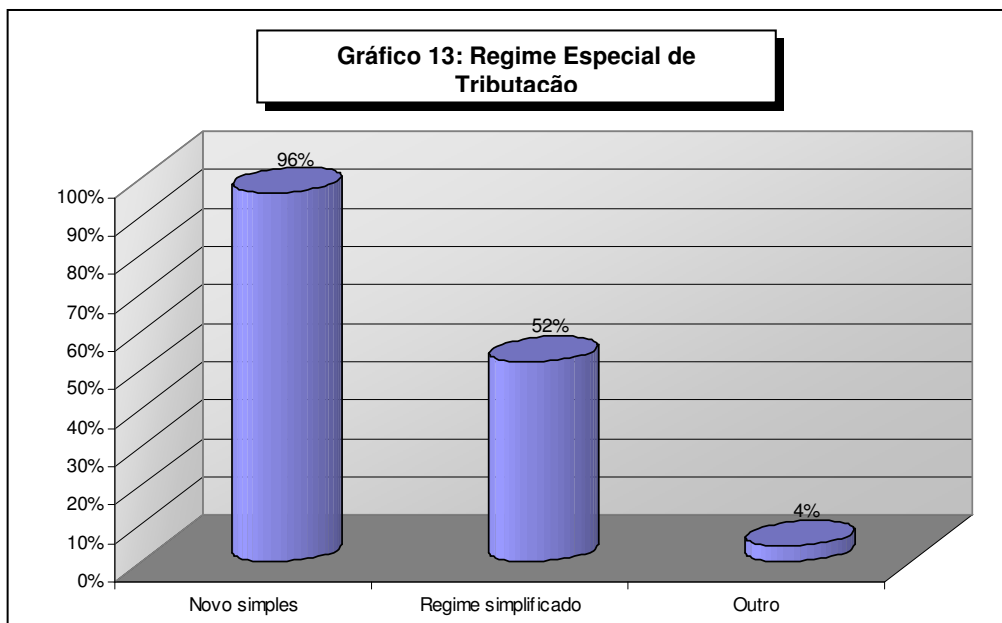
Além disso, a Tabela 10 mostra que o valor do ICMS recolhido pelas 12 empresas informantes foi de R\$ 727 mil, em 2007, representando um valor médio por empresa de R\$ 60,5 mil. Finalmente, a estimativa de ICMS pago pelo setor é de R\$ 4,2 milhões, ou seja, aproximadamente 5% do faturamento estimado para o setor. Esses impostos pagos pelas empresas cresceram 10,22% no período em questão, isto é, uma expansão maior que a verificada para as receitas. Isso representa, de um lado, um comprometimento da estrutura de custo das empresas, mas, por outro lado, significa um compromisso crescente do setor com as obrigações fiscais e com a formalidade.

**Tabela 10: ICMS recolhido pelas empresas (R\$)**

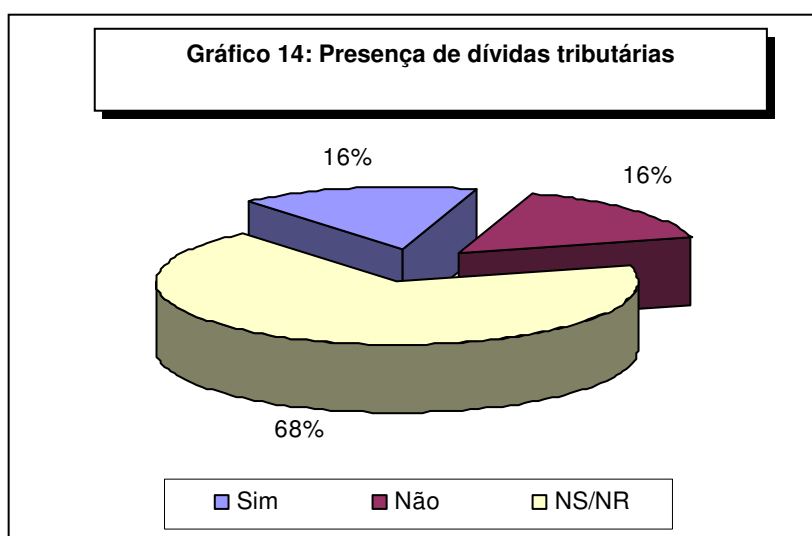
Ano	Informantes	Soma	Média por empresa	Estimativa para o setor
2005	12	556.362	46.363	3.245.443
2006	12	682.993	56.916	3.984.127
2007	12	726.992	60.583	4.240.789

Fonte: Pesquisa IEL-ES.

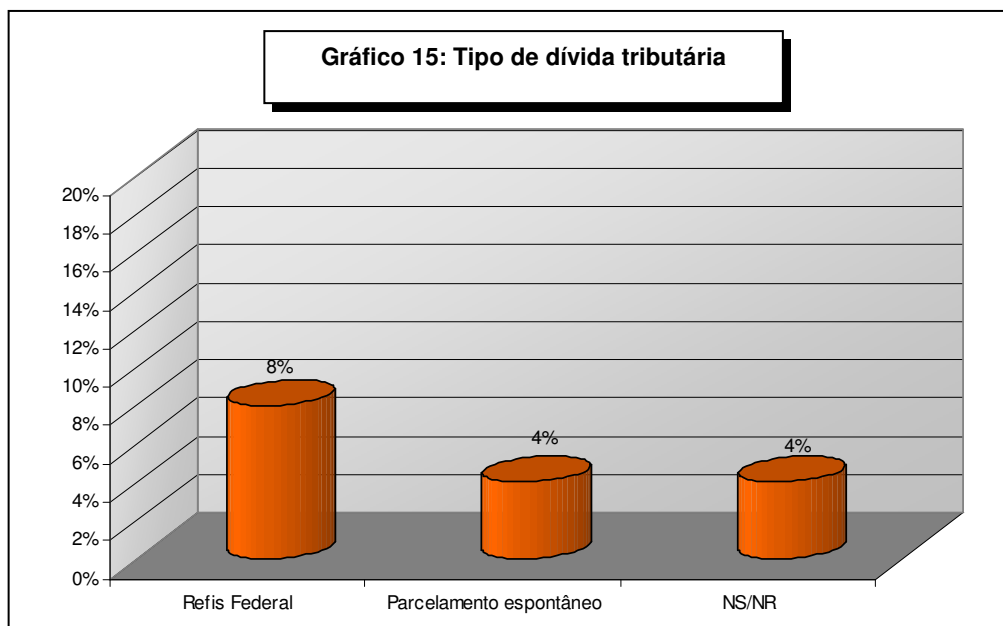
Ainda com relação ao ICMS pago pelas empresas do setor de cerâmica vermelha, outro dado interessante diz respeito ao ICMS recolhido especificamente nas contas de energia. As 16 empresas que responderam essa pergunta informaram que pagaram R\$ 640 mil de ICMS sobre o uso de energia elétrica, representando um valor médio por empresa de R\$ 39,9 mil e um total estimado para o setor de R\$ 2,7 milhões. Vale dizer que este valor representou 64% do total do ICMS pago pelo setor.



A maioria absoluta (96%) das as empresas entrevistadas já aderiram e estão enquadradas no regime especial de tributação para as micro e pequenas empresas, denominada Novo Simples. Esta é uma variável extremamente importante para as empresas pois desonera parte da receita que antes era destinada ao pagamento de diversos tributos; por outro lado, não pode ser considerada uma vantagem competitiva, visto que praticamente todas as empresas do setor estão inseridas neste regime tributário.



A renegociação, entre aquelas empresas que declararam possuir dívidas, é condição fundamental para a transferência das empresas do antigo para o novo regime de tributação.



#### 4.4. Perfil Tecnológico

Os principais sistemas de gestão implantados, ou em implantação, são os sistemas de qualidade (76% das empresas entrevistadas), Segurança e Saúde ambiental (32%) e custos (40%). A considerar apenas os números, as empresas do setor adquirem e implementam os sistemas de gestão que são exigidos pela legislação ou até mesmo pelo mercado consumidor.

**TABELA 11: A EMPRESA POSSUI, ESTÁ IMPLEMENTANDO OU PRETENDE IMPLANTAR ALGUM SISTEMA DE GESTÃO (%)**

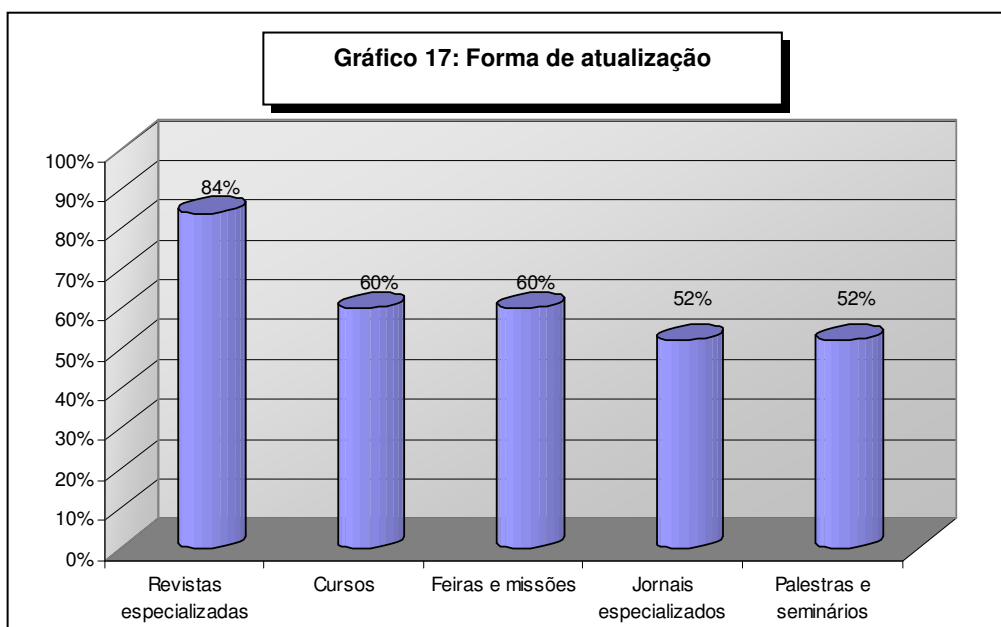
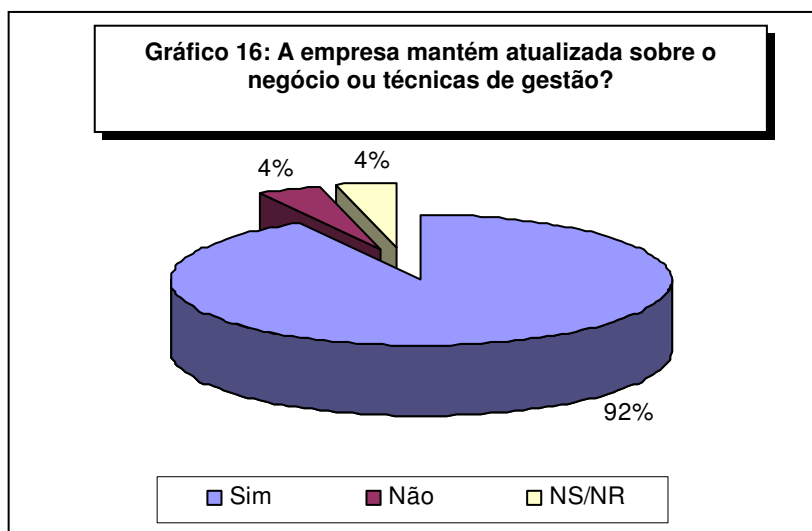
SISTEMAS DE GESTÃO	JÁ IMPLANTADO	EM IMPLANTAÇÃO	PRETENDE IMPLANTAR	NS/NR	TOTAL
Gestão da qualidade	32,0	44,0	16,0	8,0	100,0
Gestão de Segurança e Saúde Ambiental	24,0	8,0	12,0	56,0	100,0
Gestão de Custos	16,0	24,0	4,0	56,0	100,0
Gestão Ambiental	12,0	16,0	12,0	60,0	100,0
Gerenciamento do Fluxo de Caixa	12,0	20,0	0,0	68,0	100,0
Formação de Preço	8,0	24,0	4,0	64,0	100,0
Gestão Integrada	4,0	16,0	8,0	72,0	100,0
Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controles	4,0	8,0	8,0	80,0	100,0
Planejamento Estratégico	4,0	12,0	4,0	80,0	100,0
Sistema 5 S	0,0	20,0	4,0	76,0	100,0

Por outro lado, os sistemas de gestão com menor adesão por parte das empresas são o Sistema S (20%), que já se encontra um tanto quanto desafiado; o Planejamento Estratégico (16%), a mais importante ferramenta de gestão para economias com cenários de competição acirradas como o que ocorre no Brasil; e o sistema Análise de perigos e pontos críticos de controle (12%).

Pelo ranking de sistemas de gestão implantados, ou em implantação, é possível identificar uma postura reativa das empresas do setor às exigências de mercado. Por um lado os empresários estão buscando se adequar à realidade do setor, por outro, falta uma visão de longo prazo, que permita não apenas a uma empresa, mas ao conjunto de empresas do setor se articular e

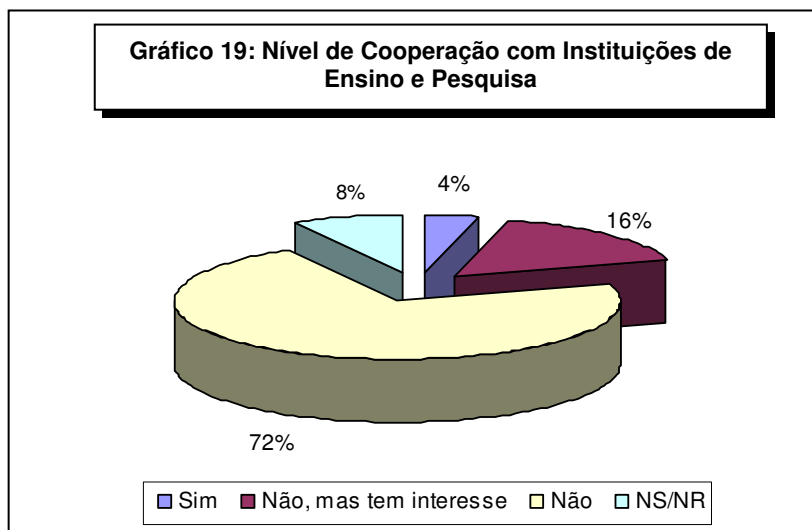
coordenar ações para tornar toda a indústria mais competitiva. Um indicador desta constatação é a ausência do sistema de **Planejamento Estratégico** formal, que hoje é uma das principais ferramentas de gestão utilizadas pelas empresas que conseguem obter êxito empresarial em seus respectivos mercados de atuação.

O resultado contido no gráfico 16 indica um alto índice de busca por atualização, visto que 92% das empresas do setor disseram se manter atualizadas.



As principais formas de atualização tecnológica são as revistas especializadas (84%), cursos e feiras (60% cada) e jornais especialistas e palestras (52%).

As informações contidas nos gráficos 16 e 17 sugerem uma classe empresarial que busca atualização para suas respectivas empresas.



Apesar do nível de cooperação baixo apresentado no gráfico acima, é possível identificar uma parcela de empresários dispostos a iniciar um processo de transferência de conhecimento visando o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos.

Outro ponto levantado pela pesquisa foi com relação à licença ambiental tanto para a parte industrial como para a parte de extração de argila e outros insumos para a produção de peças de cerâmica vermelha. No que tange à licença para a indústria, a grande maioria das firmas já possui. Por outro lado, 55% das firmas não possui licença para extração, mas já requeriram.

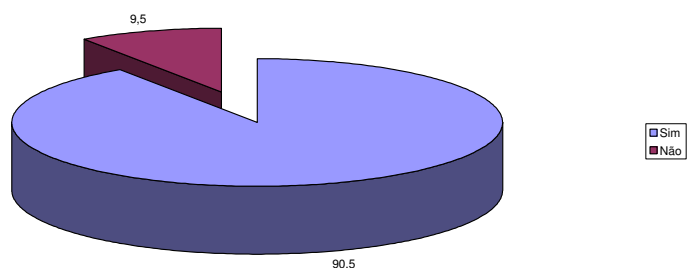
**Tabela 12: Licença ambiental para a indústria e para a extração**

Indústria		Extração	
Opções	Informantes	Opções	Informantes
Sim	20	Sim	8
Não, mas requereu	1	Não, mas requereu	10
Não	0	Não	0
Total	21	Total	18

Fonte: Pesquisa IEL-ES.

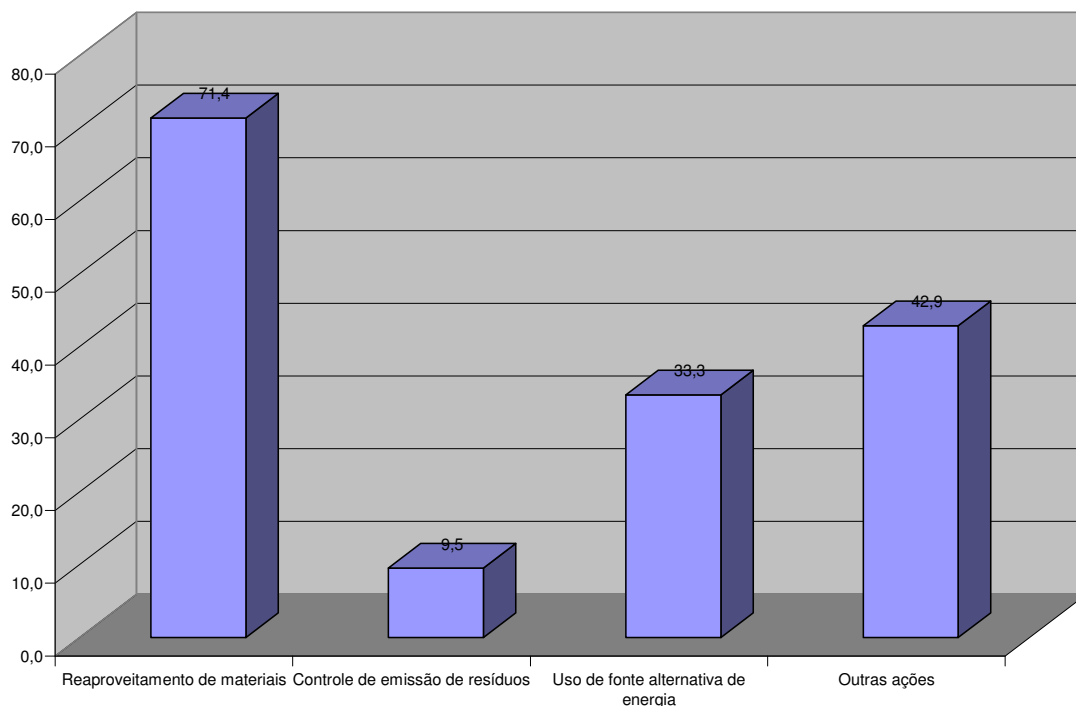
Ainda na área ambiental, 90% das empresas responderam que que promovem algum tipo de ação ambiental, no sentido de amenizar os impactos ambientais causados pelo processo industrial.

**Gráfico 20: A sua empresa promove alguma ação ambiental?**



Confirmando uma tendência já identificada pelos números da pesquisa, o gráfico 20 indica que as empresas realmente priorizam a obtenção das certificações e exigências legais para depois se preocupar com questões de ordem mercadológica.

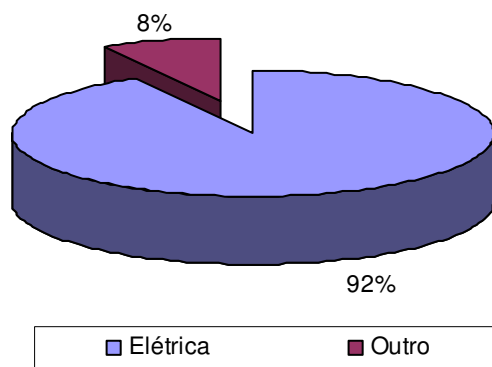
**Gráfico 21: Tipos de ações ambientais promovidas**



O gráfico 21 aponta para dois tipos de ações de ordem ambiental promovidas: o reaproveitamento de materiais (71%) e outras ações (43%), predominando neste caso o reflorestamento. Estas duas ações visam contribuir para o aumento de competitividade das empresas e já são adotadas com muita ênfase por empresas situadas em outras regiões do país.

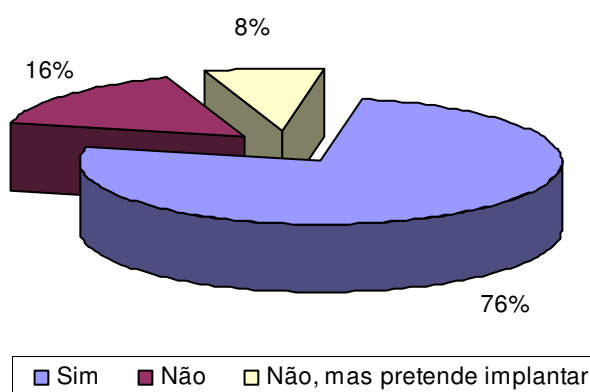
A matriz energética das empresas no estado, onde 92% utilizam eletricidade, está de acordo com a realidade nacional. De fato, a mudança desta matriz é um dos principais desafios estratégicos do setor.

**Gráfico 22: Fonte de energia utilizada**

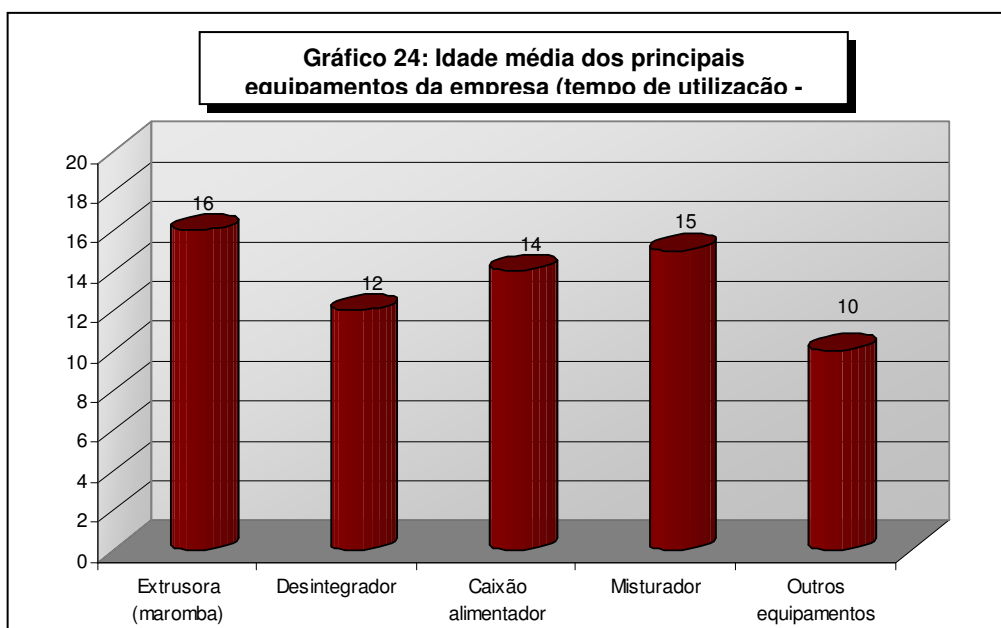


Como indica o gráfico 23, o programa de conservação de energia é uma realidade para as empresas do setor.

**Gráfico 23: A empresa possui programa de conservação de energia?**



A utilização média dos equipamentos, indicadas no gráfico 24, gira em torno de 15 anos. Pelo porte e custo, os equipamentos são relativamente novos, o que pode justificar a baixa conversão a novos produtos, mais novos do ponto de vista tecnológico. Ou seja, é preciso saber até que ponto os investimentos nos equipamentos atuais foram realizados para se pensar em substituí-los por nova planta produtiva.



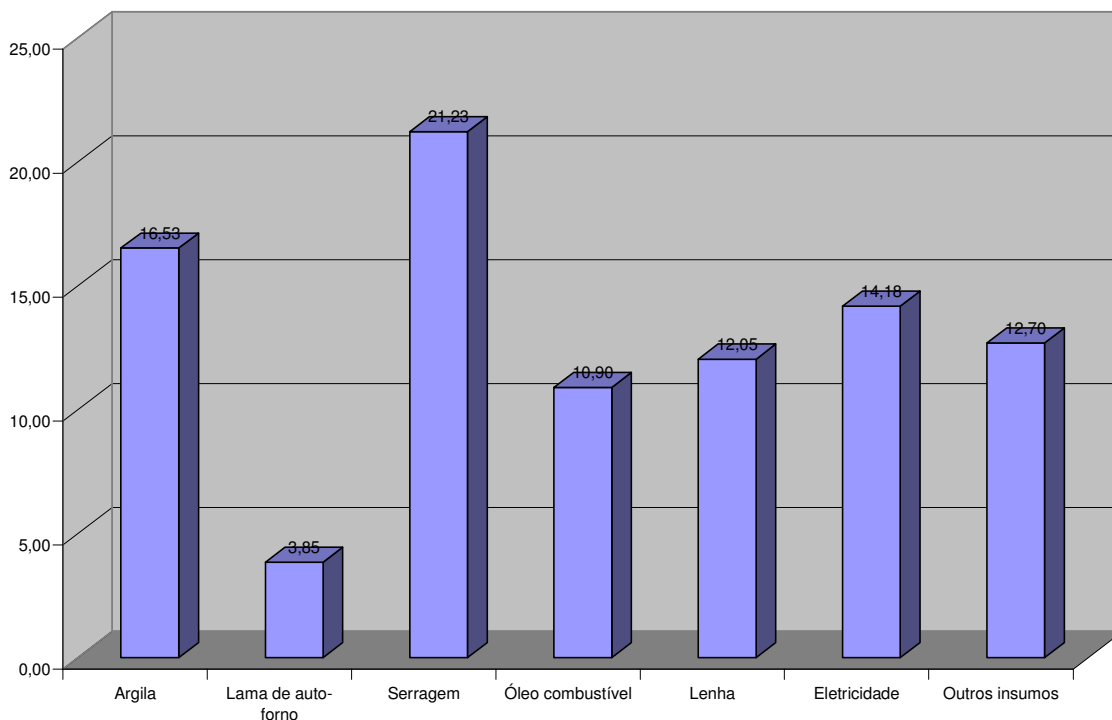
#### 4.5. Perfil da Cadeia Produtiva

A proporção de lenha utilizada pelas empresas do estado (12% em média) é menor que a proporção utilizada em nível nacional (50% em média). Essa diferença é compensada pela utilização da serragem (21%), eletricidade (14%) e óleo combustível (11%) como fontes de energia. Contudo, tanto a lenha quanto a serragem possuem baixo desempenho energético, além de causar um forte impacto ambiental negativo.

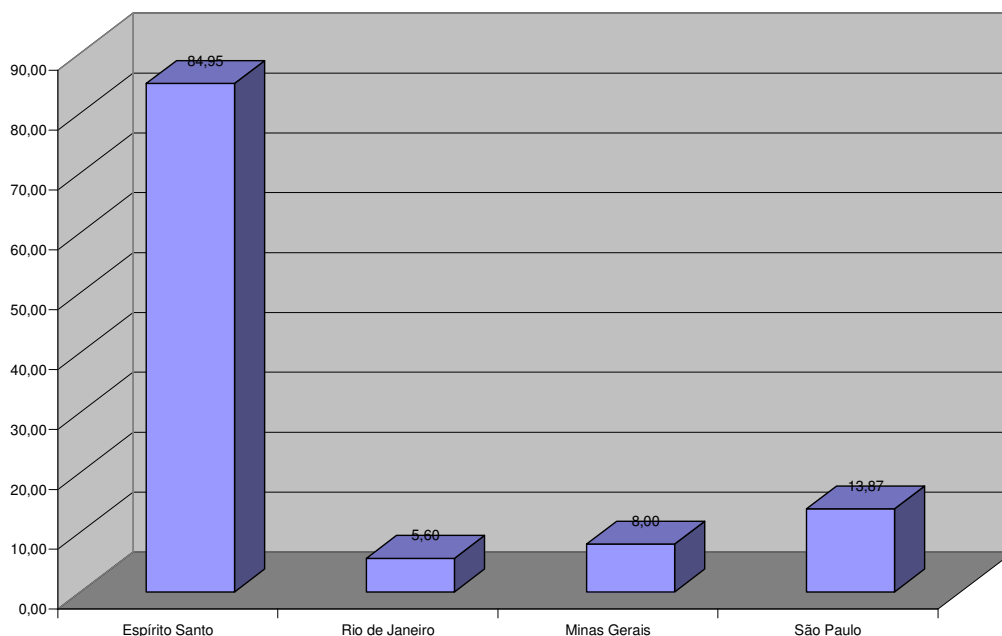
Uma das inovações tecnológicas identificadas e analisadas foi a substituição da matriz energética atual pelo gás natural. Este, por sua vez, tem como principal desvantagem o custo de utilização, o que de fato encarece o custo final do produto.

Por outro lado, a utilização do gás natural provoca a queima da argila e demais componentes de maneira mais uniforme e rápida, proporcionando melhorias na produtividade e na melhor qualidade do produto final.

**Gráfico 25: Participação média de cada insumo e matéria-prima nas compras da empresa**



A proporção da compra de insumos na própria região de produção acompanha o perfil das empresas em nível nacional, assim como a distribuição da cadeia produtiva, basicamente composta por atividades dentro do estado, o que também corrobora uma tendência nacional de atuação das empresas num raio máximo de 250 km. Ademais, vale dizer que cada empresa do setor de cerâmica vermelha possuem, em média, 31 fornecedores.

**Gráfico 26: Distribuição geográfica das compras da empresa**

#### 4.5.1. INFORMAÇÕES COMERCIAIS

Do ponto de vista comercial, em média cada empresa do setor possui aproximadamente 68 clientes ativos. Em função da estrutura e da dinâmica econômica do setor, este número de clientes se refere basicamente ao setor varejista: material de construção, home center; assim como a redes de venda atacadista.

Para as redes atacadistas o poder de negociação certamente não é o mesmo, mas para as redes varejistas, as empresas da indústria cerâmica tem certamente condições de atuar de maneira conjunta sob uma perspectiva comercial mais robusta, integrada e defendendo os interesses de todas as empresas do setor.

**TABELA 13: PARTICIPAÇÃO MÉDIA DE CADA PRODUTO NAS VENDAS DA EMPRESA**

Produtos	Informantes	Média (%)
Tijolo	4	6,9
Telha	6	59,6
Blocos cerâmicos	2	12,5
Lajotas	20	71,1
Laje	13	10,1
Produtos variados	5	7,1

Fonte: pesquisa IEL-ES.

Dentre os produtos fabricados pela indústria, as lajotas e as telhas cerâmicas são as mais produzidas em solo capixaba. Esta informação sobre a matriz de produtos mais vendidos é extremamente importante para uma análise mercadológica mais aprofundada, visto que desta matriz poderão ser identificados os produtos mais competitivos do setor, em condições de

competir com os produtos das empresas de outros estados.

**Tabela 14: Distribuição das vendas das empresas**

Estados	Informantes	Participação média (%)
Espírito Santo	21	84,7
Rio de Janeiro	4	11,8
Minas Gerais	6	22,7
São Paulo	1	50,0
Bahia	4	24,8

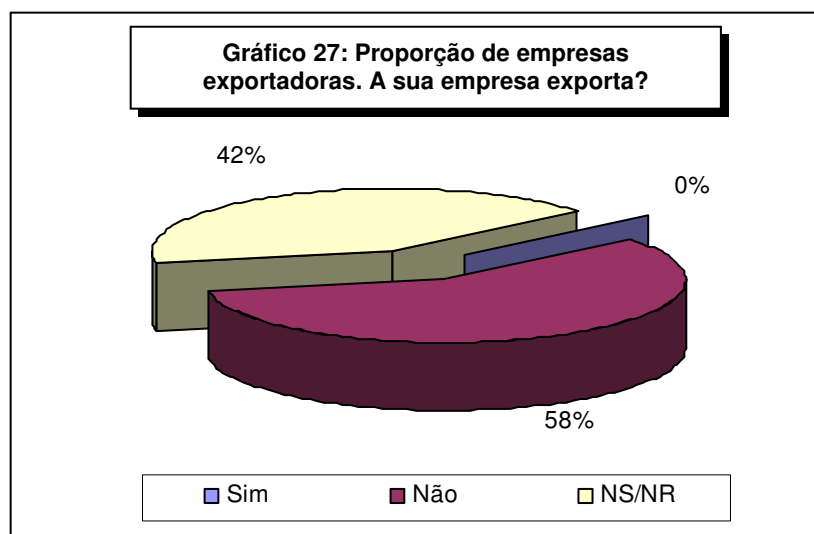
Fonte: pesquisa IEL-ES.

As vendas das empresas capixabas são realizadas em sua maioria dentro do próprio estado (84%), como mostra as informações da tabela 14. Esta tendência de atuação local é uma realidade para todas as empresas do setor que, independente da região de produção, realizam suas vendas num raio máximo de 250 km.

A menor participação no mercado do estado do Rio de Janeiro se dá em função do pólo produtor que existe na região dos Campos de Goytacazes, o que certamente dificulta a entrada do produto capixaba em território fluminense. Este desenho regional é de fundamental importância para mapear as principais regiões consumidoras para os produtos capixabas.

Reunindo as informações disponíveis até o momento, podemos constatar que: 1. as empresas capixabas já vendem, em média, mais que as empresas nacionais; 2. que os indicadores financeiros apontam para uma saúde competitiva favorável para as empresas locais; 3. que proporcionalmente ao cenário nacional as empresas capixabas podem, em seu conjunto, vender aproximadamente 30% mais do que vendem hoje; 4. que, exceto na região norte fluminense, nas demais regiões que compõe o entorno do estado do Espírito Santo não existem pólos produtores à frente do pólo capixaba do ponto de vista competitivo.

Traduzindo, existe um cenário favorável para a implantação de estratégias comerciais mais agressivas e, com isso, buscar formas de capitalizar as empresas do setor em busca das inovações tecnológicas necessárias para fazer frente a todas as exigências de mercado presente na atual conjuntura do setor.



O gráfico 27 deixa claro que o comércio exterior não é uma possibilidade comercial no curto e médio prazo. Neste momento, as empresas do setor precisam buscar novos mercados consumidores regionais, se possível duplicando o seu raio de atuação de 250 km para 500 km.

## 4.6. Investimentos

O bloco da pesquisa que trata dos investimentos é uma questão importante de análise, pois serve como um termômetro em relação às expectativas dos empresários para um futuro próximo. Por outro lado, permite uma análise sobre a visão que os empresários têm sobre seu próprio setor e negócio. E neste contexto, os horizontes de investimento, como demonstram as informações contidas na tabela 15, estão voltados para máquinas e equipamentos e ampliação da unidade de produção.

**TABELA 15: PRETENSÃO DE INVESTIMENTOS PARA OS PRÓXIMOS DOIS ANOS (%)**

INVESTIMENTOS	JÁ INVESTIU	PRETENDE INVESTIR	NÃO PRETENDE INVESTIR	NS/NR	TOTAL
Máquinas e equipamentos	37,5	20,8	8,3	33,3	100,0
Desenvolvimento de novos processos produtivos	8,3	8,3	4,2	79,2	100,0
Desenvolvimento novos produtos	4,4	13,0	4,4	78,3	100,0
Nova Unidade de produção	4,2	8,3	8,3	79,2	100,0
Ampliação da unidade de produção	28,0	12,0	12,0	48,0	100,0
Capacitação em Gestão da Qualidade	28,0	8,0	0,0	64,0	100,0
Design de produtos	4,4	4,4	0,0	64,0	100,0

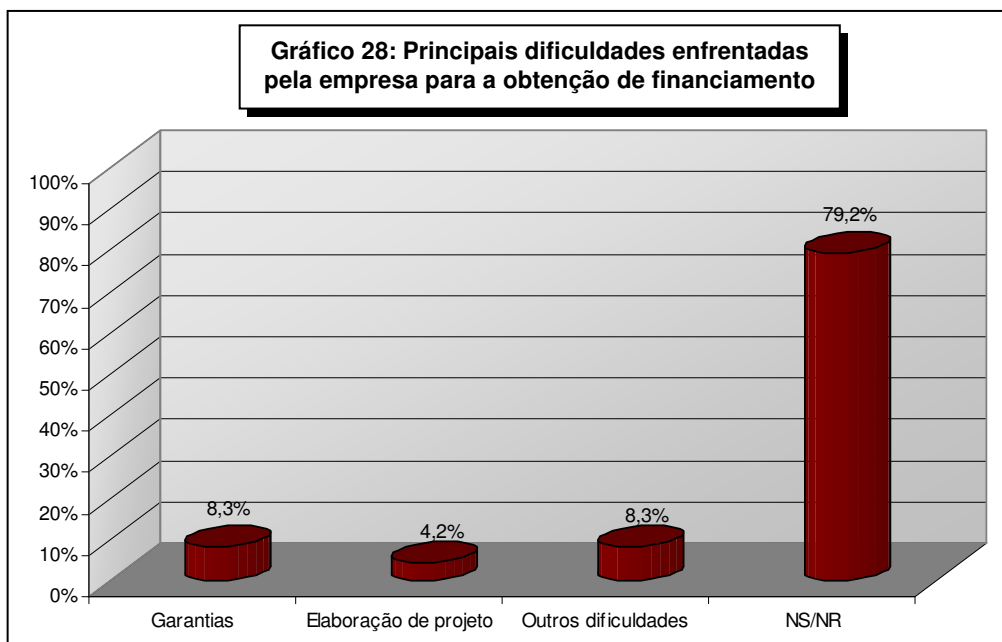
O alto índice de não-resposta (coluna NS/NR da tabela 15) reflete em parte a falta de planejamento do setor. Como uma das principais ferramentas de gestão (o planejamento estratégico) não é aplicado, as empresas ficam sem perspectivas de investimento. Uma vez que foram os proprietários das empresas os respondentes da pesquisa, não existe outra explicação para tamanho desconhecimento das pretensões de investimento.

A tabela 16, a seguir, diz respeito àquelas empresas que já investiram ou pretendem investir, distribuindo o volume total de recursos em duas categorias: próprias e terceiros. Pelos resultados, fica claro que o principal capital utilizado é sempre próprio, o que sugere a dificuldade na obtenção de crédito e a necessidade de uma política de investimento para o setor liderada pelas respectivas instituições representativas.

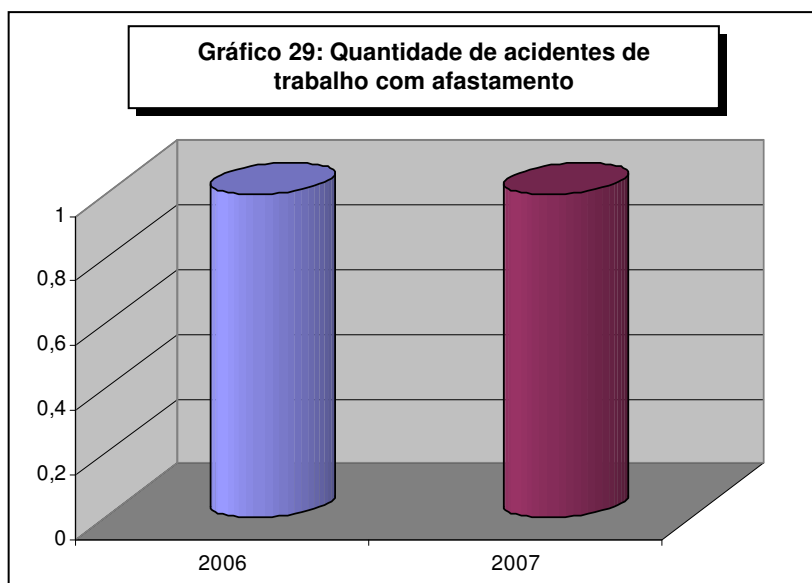
**TABELA 16: PERFIL DOS INVESTIMENTOS PARA QUEM INVESTIU OU PRETENDE INVESTIR**

ÁREAS DE INVESTIMENTOS	RECURSOS	
	PRÓPRIOS	TERCEIROS
Máquinas e equipamentos	R\$ 422 mil	R\$ 164 mil
Empresas respondentes	6	7
Desenvolvimento novos processos produtivos	R\$ 10 mil	-
Empresas respondentes	1	-
Desenvolvimento de novos produtos	R\$ 15 mil	-
Empresas respondentes	1	-
Nova unidade de produção	R\$ 23 mil	R\$ 12,6 mil
Empresas respondentes	5	2
Ampliação da unidade de produção	R\$ 23 mil	R\$ 12,6 mil
Empresas respondentes	5	2

Capacitação em Gestão da Qualidade	R\$ 9,9 mil	-
Empresas respondentes	5	-
Design de produtos	R\$ 9,9 mil	-
Empresas respondentes	5	-



As informações do gráfico 28 vem confirmar a análise anterior, na qual os impedimentos para obtenção de crédito ficam explícitos sob a forma de exigências reais como garantia, a necessidade de elaboração de projeto entre outras dificuldades. Por outro lado, estes são os critérios básicos exigidos pelo mercado financeiro para liberação de toda e qualquer contra partida financeira para investimento na linha produtiva.

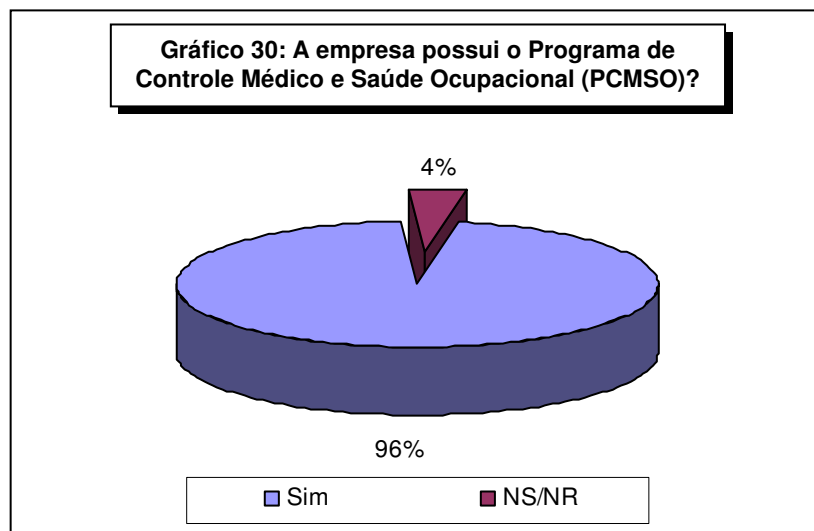


Define-se como acidente do trabalho aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho.

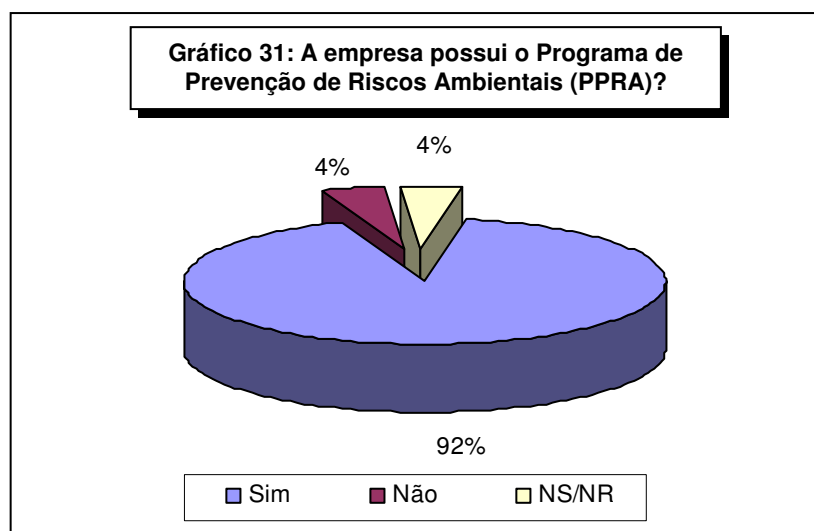
Segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social, cujas informações foram extraídas do Sistema Único de Benefícios - SUB e do Sistema de Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT, desenvolvido pela DATAPREV, em 2007 ocorreram 653,1 mil registros de acidente de trabalho em todo o Brasil, um aumento de 27,5% com relação a 2006.

No setor de Fabricação de Produtos Cerâmicos Não Refratários, código CNAE 2342 – 7, ocorreram em 2007 o total de 1.736 acidentes de trabalho típico, ou seja, aqueles acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.

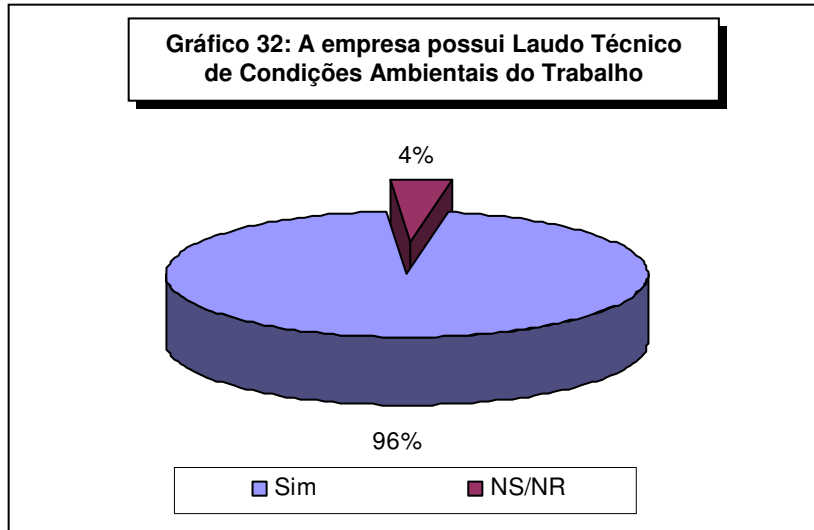
Considerando um total de 70 empresas e a média de 01 acidente por empresa por ano e, e projetando essa informação para todo o setor, significa afirmar que a indústria de cerâmica no Espírito Santo proporcionou 70 acidentes ano, ou aproximadamente 4% do total de acidentes de trabalho no Brasil.



O Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional tem como objetivo prevenir, diagnosticar e monitorar as doenças decorrentes do trabalho, assim como as patologias que incidam sobre a coletividade e seus funcionários e que possam alterar a sua saúde física e mental. A considerar os resultados do gráfico 30, o referido programa é uma realidade do setor, visto que aproximadamente 96% das empresas entrevistadas afirmaram possuir tal programa.

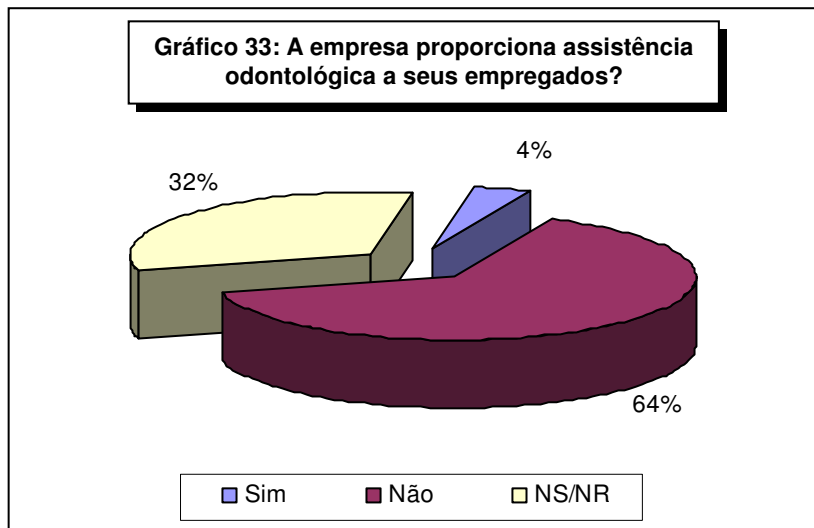


A mesma situação ocorre com o programa de prevenção de riscos ambientais, visto que 92% das empresas, aproximadamente, afirmaram possuir tal programa, que tem como objetivo principal garantir preservação da saúde e integridade dos trabalhadores frente aos riscos dos ambientes de trabalho.

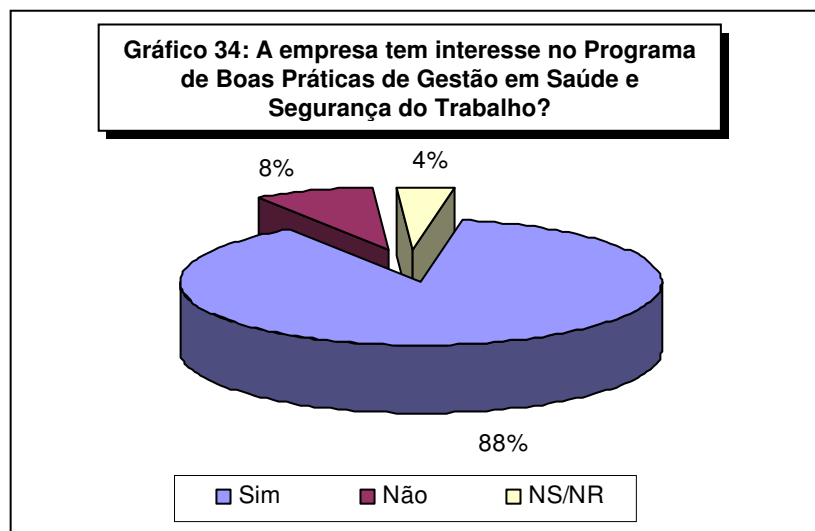


Segundo a Lei nº 8.213, de 24/07/91, com alterações introduzidas pela Lei nº 9.528, de 10/12/97, DOU de 11/12/97, as empresas estão obrigadas a manter laudo técnico de condições ambientais do trabalho, elaborado pelo médico do trabalho ou engenheiro de segurança e medicina do trabalho, que servirá para comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos para fins de aposentadoria especial.

A disposição acima explica a quase totalidade de empresas (96%) que possuem o referido laudo, uma vez que a imposição da legislação trabalhista obriga não apenas a sua existência como a manutenção do mesmo no ambiente de trabalho para efeito de fiscalização.



Apesar de regulamentado pela agência nacional de saúde, a presença de assistência odontológica não é uma obrigatoriedade legal. Apenas 4% das empresas entrevistadas afirmaram oferecer tal benefício aos seus funcionários.



O gráfico 34 aponta para o potencial comercial deste produto desenvolvido por algumas instituições do Sistema S, especialmente o SESI, visto que 88% das empresas entrevistadas tem interesse em conhecer o referido programa.

#### 4.7. Problemas

Na segunda metade da entrevista de campo para a pesquisa quantitativa, foi perguntado aos empresários sobre os itens que realmente constituíram problemas reais para empresa em 2007, podendo ser assinaladas até três opções de resposta.

A tabela 17 lista os principais problemas em ordem de citações. Por exemplo, a carga tributária foi o problema real mais citado, visto que 79% dos empresários a indicaram. Este resultado, da elevada carga tributária como um problema real vai de encontro com o resultado da pesquisa sobre o regime tributário, visto que a maioria absoluta já se encontra no **novo regime do super simples**, a legislação que aplica a menor carga tributária.

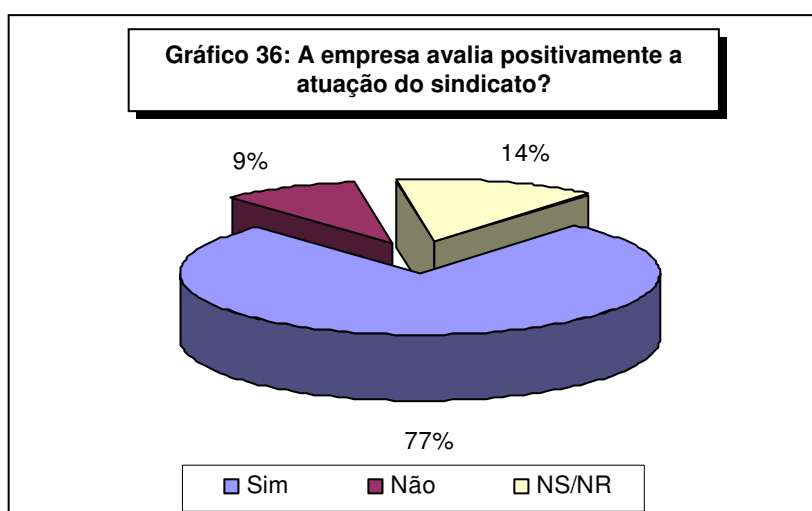
**TABELA 17: PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELAS EMPRESAS EM 2007**

PROBLEMAS	%
Elevada carga tributária	79,17
Competição acirrada no mercado	75,00
Falta de trabalhador qualificado	58,33
Alto custo da matéria prima	45,83
Falta de matéria prima	25,00
Taxa de juros elevada	25,00
Inadimplência dos clientes	20,83
Falta de capital de giro	16,67
Falta de financiamento de longo prazo	16,67
Capacidade produtiva	8,33
Distribuição do produto	4,17
Falta de demanda	4,17
Taxa de câmbio	4,17

Apesar de inseridas no Regime Simplificado de tributação, as empresas do setor indicam a carga tributária como o maior problema do setor. Em segundo lugar citam a competição acirrada. No entanto, como demonstraram as tabelas já apresentadas, os empresários optaram por se adequar primeiro à legislação para, num segundo momento, avançar sobre um projeto mercadológico que posicione melhor seu produto no mercado. Essa questão será tratada mais a frente, nas considerações finais do projeto.



Conforme as informações do gráfico 35, as empresas em sua maioria são associadas a algum sindicato do instituição representativa da classe. Do ponto de vista instituição e de integração, esta informação é um ponto extremamente positivo, uma vez que sob a coordenação das instituições representativas será possível cooptar e organizar os empresários do setor no sentido de planejar, executar e monitorar todas as ações estratégicas derivadas deste estudo de mercado. Outra informação interessante é que 78% dos entrevistados participam sempre das reuniões do sindicato.



A maioria absoluta das empresas sindicalizadas aprovam a atuação do sindicato, em especial da sua diretoria (como mostra a tabela 17).

Para uma parcela de 9% de empresas entrevistadas, a atuação do sindicato não é positiva, pois acreditam que este não tem uma atuação representativa do setor.

#### 4.8. Atuação do Sindicato

Na tabela 18 são apresentadas as avaliações específicas do sindicato com relação a quatro tópicos: representatividade, organização, atuação da diretoria e serviços prestados.

Para cada tópico, foram oferecidas ao respondente duas opções de resposta para que o mesmo se posicionasse em relação aos tópicos avaliados: ponto forte ou ponto fraco.

**TABELA 18: AVALIAÇÃO DO SINDICATO (%)**

ITENS	REPRESENTATIVIDADE	ORGANIZAÇÃO	ATUAÇÃO DA DIRETORIA	SERVIÇOS PRESTADOS
Ponto forte	54,2	46,0	58,3	23,8
Ponto fraco	37,5	42,0	29,2	61,9
NS/NR	8,3	12,0	12,5	14,3
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

O sindicato passa por um desafio de representatividade em função da qualidade percebida pelos associados sobre os serviços prestados. A atuação da Diretoria é aprovada, mas a organização do sindicato não permite dizer que o mesmo possui uma avaliação positiva.

#### 4.9. Síntese da Análise Setorial nas Empresas de Cerâmica Vermelha do Espírito Santo

O quadro da indústria local de cerâmica vermelha é bem parecido com o cenário nacional: baixa capacitação de mão-de-obra, baixa produtividade, máquinas e equipamentos defasados tecnologicamente e início de adequação por parte das empresas às exigências legais impostas pelo setor.

O que preocupa nas informações no Espírito Santo é a falta de um planejamento do setor tanto para as empresas como para a categoria, analisada de maneira mais ampla. Esta é a linha principal de análise a ser trabalhada no relatório: quais são os caminhos hoje disponíveis para aumentar a competitividade do setor? Qual o custo e o esforço necessário para que as empresas possam se tornar mais competitivas no médio prazo?

Qual o custo benefício das empresas encamparem uma coordenação estratégica de maneira conjunta? Procurando assim diluir gastos e potencializar os ganhos de uma expansão de mercado programada.



## 5. CONCLUSÕES E DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

Diante da forte estruturação em função das novas exigências mercadológicas e legais, a indústria de cerâmica vermelha no Brasil, e em especial no Espírito Santo, tem enormes desafios pela frente, pensando nos próximos 10 anos.

Para as empresas do estado, seguem as principais orientações estratégicas extraídas da análise:

- **1º desafio:** criação de uma política de crédito que possibilite a reestruturação do parque produtivo, em especial a substituição dos fornos tradicionais pelos fornos a gás natural;
- **2º desafio:** mobilização das empresas do setor, permitindo assim a criação de um arranjo de cooperação que trabalhe com as seguintes metas:
  - envolver todos os atores dos setores produtivos e tecnológico: universidade federal, instituições não governamentais, redes tecnológicas nacionais e internacionais;
  - qualificar a mão-de-obra para gerar capacidade de aprendizado e, a partir disso, produzir inovações;
  - melhorar a rede de cooperação e troca de experiências gerenciais e comerciais;
  - articular melhor o arranjo institucional, sob a liderança das organizações representativas: Findes, Associações e Sindicatos da categoria, Sebrae, Senai, SESI, etc.
- **3º desafio:** dominar o mercado local e expandir a área de atuação de maneira consistente para as regiões de fronteira com o estado. Neste aspecto, vale mencionar que na região de Campos de Goytacazes, norte fluminense, existe um pólo produtor com melhor infra-estrutura que o do Espírito Santo, o que de certa maneira dificulta a entrada de novos produtos neste mercado. Todavia, outras duas alternativas se fazem presentes: o Leste de Minas e o Extremo Sul Baiano, por exemplo.
- **4º desafio:** em consequência do terceiro desafio listado, será preciso pensar numa Política de Competição Integrada, com o objetivo claro de mapear produtos e serviços concorrentes (dentro e fora da região de atuação), identificação dos seus respectivos pontos fortes e fracos com relação às características mercadológicas (distribuição, preço, produto, comunicação e marketing). Assim, será possível reposicionar as empresas e seus respectivos produtos.

Desta forma, será possível estabelecer um **Plano de Ação Estratégico**, com as seguintes prioridades:

- 1º. Estabelecer o novo arranjo institucional, com envolvimento de atores nas áreas tecnológicas, produtivas, financeiras e de capacitação técnica;
- 2º. Mapeamento de mercado e reposicionamento dos produtos, com respectivo plano de comunicação e marketing;
- 3º. Criação de indicadores de desempenho de mercado, sobretudo no que se refere a: participação em novos mercados; taxa de sucesso de novos produtos; eficácia comercial para atuais e novos mercados. Por outro lado, o setor precisa se integrar e coordenar ações de planejamento visando reduzir os custos operacionais e maximizar as potencialidades mercadológicas já identificadas ao longo do texto;
- 4º. Atribuição de responsabilidades para as empresas do setor, através da coordenação das ações à partir da execução do planejamento estratégico do setor.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA. 2008. <http://www.anicer.com.br>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CERÂMICA. 2008. <http://www.abceram.org.br>

ASSUNÇÃO, Flavia de O. **Capacitação, inovação local e competitividade da indústria de cerâmica vermelha no Nordeste**. UFPE.

BUSTAMANTE, Gladstone M.; BRESSIANI, José C. **A Indústria Cerâmica Brasileira**. 2000.

ESTUDOS DE MERCADO: SEBRAE/ESPM. 2008. **Cerâmica Vermelha para Construção: telhas, tubos e tijolos**.

FREITAS, Luiz E. A.; FERREIRA, Mario J dos S.; GAMA E SILVA, Zenóbio G.P. da; TORRICO, Raul V. **Estudo de mercado para expansão de negócios em cerâmica vermelha na região do vale do Acre**. Funtac/2003.

GESICKI, Ana L. D.; BOGGIANI, Paulo C.; SALVETTI, Alfredo R. **Panorama produtivo da Indústria de Cerâmica Vermelha em Mato Grosso do Sul**. Cerâmica Industrial, 7 (1) Janeiro/Fevereiro, 2002.

MEDEIROS, Elizandra N M de. Sistema de Gestão da Qualidade na Indústria Cerâmica Vermelha. Dissertação de Mestrado em Estruturas e Construção Civil. Universidade de Brasília, Brasília. DF. 2006.

RIBEIRO, Leonardo da S. **Os empreendimentos e estratégias para o desenvolvimento da cerâmica vermelha no Brasil: estudo de caso de Campos dos Goytacazes**. IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2008.

SEBRAE/ES. **PROJETO OBSERVATÓRIO: Competitividade sistêmica das micro e pequenas empresas no estado do Espírito Santo**. 2006.

# ANEXOS

---

**INFORMAÇÕES CADASTRAIS**

CNPJ: \_\_\_\_\_ IE/Nº: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

(Av./Rua, Nº, Complemento)

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Telefone(s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Principal Executivo: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**Perfil do empresário ou principal executivo da empresa:**

Sexo:

Masculino  Feminino

Idade:

20 a 29 anos  30 a 39 anos  40 a 49 anos  
 50 a 59 anos  Acima de 60 anos

Grau de instrução:

1º Grau  2º Grau  
 Nível superior  Pós-graduação

**PERFIL DA EMPRESA**

1. Qual é a capacidade instalada da empresa? \_\_\_\_\_ mil. de unid.

2. Qual é a produção média da empresa? \_\_\_\_\_ mil. de unid.

3. Assinale o nível médio de utilização da capacidade instalada de sua empresa em 2007:

Zero  1% a 9%  10% a 19%  
 20% a 29%  30% a 39%  40% a 49%  
 50% a 59%  60% a 69%  70% a 79%  
 80% a 89%  90% a 99%  100%

4. Qual o número de colaboradores (empregados ou não) que trabalham na:

	DEZ/2006	DEZ/2007
Produção	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Administração	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comercialização	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>TOTAL</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Qual a distribuição percentual da formação dos funcionários da empresa?

1º Grau   
 2º Grau   
 Nível superior   
 Pós-graduação

6. Sua empresa tem o costume de treinar seus funcionários?

Sim, na própria empresa  Não  
 Sim, contratando uma instituição para isso

6.1. Se sim, qual é o percentual do faturamento investido no treinamento de funcionários?

Até 1%  De 1% a 2%  De 2% a 5%  
 De 5% a 10%  Acima de 10%

7. Qual a principal necessidade de capacitação do pessoal de produção? (marque 1 opção)

Gestão da Qualidade  Programa Trainee  
 Planejamento de Produção  Gestão Amb. e de Resíduos  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

8. Qual a principal necessidade de capacitação do pessoal administrativo? (marque 1 opção)

Informática  Gestão Financeira e de Custos  
 Gestão de Pessoal  Gestão de Processos  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

9. Qual a principal necessidade de capacitação do pessoal de comercialização? (marque 1 opção)

Técnicas de Vendas  Crédito e cobrança  
 Motivação de Equipes  Distribuição e logística  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

**PERFIL FINANCEIRO-CONTÁBIL**

10. Qual foi o faturamento (em R\$) da empresa em:

2005	2006
<input type="text"/>	<input type="text"/>
2007	Janeiro a Junho de 2008
<input type="text"/>	<input type="text"/>

11. Qual foi o recolhimento de ICMS (em R\$) da empresa em:

2005	2006
<input type="text"/>	<input type="text"/>
2007	Janeiro a Junho de 2008
<input type="text"/>	<input type="text"/>

12. A empresa está enquadrada em algum regime especial de tributação?

Novo Simples  
 Regime simplificado - ICMS Estadual  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

12.1. Se não, pretende optar pelo Novo Simples?

- Sim  Não  
 Não conheço ainda o novo simples e não sei se será bom para minha empresa

13. A empresa possui dívidas tributárias negociadas?

- Sim  Não  
 13.1. Se sim, qual?  
 Refis Estadual  Refis Federal  
 Parcelamento Espontâneo  Outro, qual? \_\_\_\_\_

**PERFIL TECNOLÓGICO**

14. A empresa possui, está implementando ou pretende implementar algum Sistema de Gestão?

Sistema	Já implantado	Em implantação	Pretende implantar
Sistema de Gestão da Qualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de Gestão Ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de Gestão Integrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa 5S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planejamento Estratégico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestão de Custos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formação de Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerenciamento do Fluxo de Caixa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. A empresa se mantém atualizada sobre o seu negócio ou técnicas de gestão?

- Sim  Não  
 15.1. Se sim, de que forma?  
 Revistas especializadas  Jornais especializados  
 Cursos  Palestras e seminários  
 Feiras e missões

16. A empresa realiza cooperação com instituições de ensino e pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos?

- Sim  Não, mas tem interesse  Não

17. A empresa possui licença ambiental?

- Sim  Não, mas requereu  Não

18. Sua empresa promove alguma(s) ação(ões) ambiental(is)?

- Sim  Não

18.1. Se sim, qual(is)?

- Reaproveitamento de materiais  
 Controle de emissão de resíduos  
 Uso de fonte alternativa de energia  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

19. Qual é a idade média dos principais equipamentos da empresa?

Equipamento	Idade Média (anos)
Extrusora (maromba)	
Laminador	
Desintegrador	
Misturador	
Caixão alimentador	
Outro(s), qual (is)? _____	

**PERFIL DA CADEIA PRODUTIVA**

20. Qual é o número de fornecedores da empresa? \_\_\_\_\_

21. Qual é a participação média de cada insumo e matéria-prima nas compras da empresa?

Produtos	Participação (%)
Argila	
Lama de auto-forno	
Serragem	
Óleo combustível	
Lenha	
Outro(s), qual (is)? _____	

22. Qual é a distribuição geográfica das compras da empresa?

Mercado	Participação (%)
ES	
RJ	
MG	
SP	
BA	
Outro(s), qual (is)? _____	

23. Sua empresa usa qual fonte de energia?

- Elétrica  Gás Natural  Carvão  
 Gás Liquefeito de Petróleo (GPL)  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

24. A empresa possui programa de conservação de energia?

- Sim  Não  Não, mas pretende implantar

25. Qual é o número de clientes da empresa? \_\_\_\_\_

26. Caso a empresa realize vendas para outros estados, em quanto foi?

	2005	2006	2007
Qtde. (mil. unid.)			
Valor (R\$)			

27. Qual é a participação média de cada produto nas vendas da empresa?

Produto	Participação (%)
Tijolo (cerâmicas)	
Telhas (cerâmicas)	
Blocos cerâmicos	
Lajotas	
Lajes	
Tijolos (peças ocas para tetos e pavimentos)	
Outro(s), qual (is)? _____	

28. Os prazos dos pedidos feitos a sua empresa são atendidos dentro do prazo combinado?

Sim, sempre       Geralmente       Não

29. Qual é a distribuição geográfica das vendas da empresa?

Mercado	Participação (%)
ES	
RJ	
MG	
SP	
BA	
Outro(s), qual (is)? _____	

30. Sua empresa exporta?

Sim       Não

30.1. Se sim, qual foi o percentual das exportações sobre o faturamento da empresa em 2007?

De 1% a 9%       De 10% a 19%       De 20% a 29%  
 De 30% a 39%       Acima de 40%

### INVESTIMENTOS

31. Analise com um "x" as áreas em que a empresa pretende investir, já investiu ou não pretende investir nos próximos dois anos:

Áreas	Já investiu	Pretende investir	Não pretende investir	Recursos próprios (R\$)	Recursos de terceiros (R\$)
Aquisição de máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Desenvolvimento de novos processos produtivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Desenvolvimento de novos produtos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nova unidade de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ampliação da unidade de produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capacitação em Gestão da Qualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sistema de Gestão da Qualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Design de produtos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

32. Quais são as principais dificuldades enfrentadas pela empresa para a obtenção de financiamentos?

Garantias  
 Cadastro da empresa/empresário  
 Elaboração de projeto  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

38. A empresa tem interesse no Programa de Boas Práticas de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho?

Sim       Não

39. A empresa conhece os serviços oferecidos pelo Sesi?

Sim       Não

### SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

33. Qual é a quantidade de acidentes de trabalho com afastamento?

	2006	2007
Acidentes de trabalho	<input type="text"/>	<input type="text"/>

34. A empresa possui o Programa de Controle Médico e Saúde Operacional (PCMSO)?

Sim       Não       Em implantação

35. A empresa possui o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)?

Sim       Não       Em implantação

36. A empresa possui Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT)?

Sim       Não       Em implantação

37. A empresa proporciona assistência odontológica aos seus empregados?

Sim       Não

### PROBLEMAS

40. Assinale abaixo os itens que constituíram problemas reais para sua empresa em 2007 (marque 3 opções)

- Falta de demanda  
 Distribuição do produto  
 Elevada carga tributária  
 Competição acirrada no mercado  
 Inadimplência dos clientes  
 Capacidade produtiva  
 Falta de capital de giro  
 Falta de financiamento de longo prazo  
 Taxas de juros elevada  
 Falta de matéria-prima  
 Alto custo da matéria-prima  
 Falta de trabalhador qualificado  
 Taxa de câmbio  
 Competição acirrada no mercado  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

## ASSOCIATIVISMO

41. A empresa é associada a algum Sindicato ou Associação?

- Sim, qual? Sindicato: \_\_\_\_\_  
Associação: \_\_\_\_\_
- Não

**As questões 42 e 43 devem ser respondidas somente pelas empresas que responderam sim na questão 41.**

42. A empresa avalia positivamente a atuação do sindicato?

- Sim  Não

42.1. Se não, por quê?

- O sindicato é desorganizado  
 As ações do sindicato não beneficiam minha empresa  
 O sindicato não é representativo do setor  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

43. Assinale com um "x" os pontos abaixo referentes à atuação do sindicato:

Itens	Ponto forte	Ponto fraco
Representatividade do sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organização do sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atuação da diretoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviços prestados pelo sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro, qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Quais as 5 principais atividades, instituições representativas e de apoio à atividade produtiva (Sistema Findes e Sebrae-ES, por exemplo) podem ajudar a sua empresa?

- |                                                      |                                                          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Compras conjuntas           | <input type="checkbox"/> Vendas conjuntas                |
| <input type="checkbox"/> Promoção e divulgação       | <input type="checkbox"/> Abertura de mercados            |
| <input type="checkbox"/> Registro de marcas          | <input type="checkbox"/> Missões                         |
| <input type="checkbox"/> Feiras                      | <input type="checkbox"/> Rodada de negócios              |
| <input type="checkbox"/> Negociação                  | <input type="checkbox"/> Consultorias tecnologias        |
| <input type="checkbox"/> Consultorias mercadológicas | <input type="checkbox"/> Acesso a crédito                |
| <input type="checkbox"/> Exportação                  | <input type="checkbox"/> Cursos                          |
| <input type="checkbox"/> Consultoria em Gestão       | <input type="checkbox"/> Palestras/seminários/congressos |
| <input type="checkbox"/> Outras, qual(is)? _____     |                                                          |

**INFORMAÇÕES CADASTRAIS**

Razão Social: \_\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone(s): \_\_\_\_\_

Principal Executivo: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**PERFIL DA EMPRESA**

1. Qual é a capacidade instalada da empresa?

\_\_\_\_\_ peças/ano (tijolo maciço)

\_\_\_\_\_ peças/ano (telha)

\_\_\_\_\_ peças/ano (produtos variados, cobogol, 21 furos, outros)

\_\_\_\_\_ peças/ano (lajota)

\_\_\_\_\_ peças/ano (laje)

2. Qual é a produção média da empresa?

\_\_\_\_\_ peças/ano (tijolo maciço)

\_\_\_\_\_ peças/ano (telha)

\_\_\_\_\_ peças/ano (produtos variados, cobogol, 21 furos, outros)

\_\_\_\_\_ peças/ano (lajota)

\_\_\_\_\_ peças/ano (laje)

3. Qual o número de empregados da empresa que trabalham na:

	DEZ/2006	DEZ/2007
Produção	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Administração	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comercialização	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>TOTAL</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Qual é o nível de escolaridade dos empregados da sua empresa (ex.: quantos funcionários têm o 1º grau?):

1º Grau

2º Grau

Nível superior

Pós-graduação

5. Qual é a faixa etária dos empregados da sua empresa (ex.: quantos funcionários têm entre 20 e 29 anos?):

De 20 a 29 anos

De 30 a 39 anos

De 40 a 49 anos

De 50 a 59 anos

Acima de 60 anos

6. Qual é a faixa salarial paga aos empregados da sua empresa (ex.: quantos funcionários recebem até R\$ 465?):

Até R\$ 465

De R\$ 466 a R\$ 930

De R\$ 931 a R\$ 1.900

De R\$ 1.901 a R\$ R\$ 3.100

Acima de R\$ 3.101

7. Qual foi o faturamento (em R\$) da empresa em:

2005	2006
<input type="text"/>	<input type="text"/>
2007	
<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Qual foi o recolhimento de ICMS (em R\$) da empresa em:

2005	2006
<input type="text"/>	<input type="text"/>
2007	
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**PERFIL TECNOLÓGICO**

9. A empresa possui licença ambiental para a instalação da indústria?

Sim  Não, mas requereu  Não

10. A empresa possui licença ambiental para extração de argila?

Sim  Não, mas requereu  Não

11. Sua empresa promove alguma(s) ação(ões) ambiental(is)?

Sim  Não

11.1 Se sim, qual(is)?

Reaproveitamento de materiais

Controle de emissão de resíduos

Uso de fonte alternativa de energia

Outro, qual? \_\_\_\_\_

**PERFIL DA CADEIA PRODUTIVA**

12. Qual é o número de fornecedores da empresa? \_\_\_\_\_

13. Qual é a participação média de cada insumo e matéria-prima nas compras da empresa?

Produtos	Participação (%)
Argila	<input type="text"/>
Lama de auto-forno	<input type="text"/>
Serragem	<input type="text"/>
Óleo combustível	<input type="text"/>
Lenha	<input type="text"/>

Energia elétrica	
Outro(s), qual (is)? _____	

14. Qual é a distribuição geográfica das compras da empresa?

Mercado	Participação (%)
ES	
RJ	
MG	
SP	
BA	
Outro(s), qual (is)? _____	

15. Sua empresa usa qual fonte de energia?

- Elétrica       Gás Natural       Carvão  
 Gás Liquefeito de Petróleo (GPL)  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

16. Qual é o número de clientes da empresa? \_\_\_\_\_

17. Caso a empresa realize vendas para outros estados, quanto isso representou de suas vendas totais?

	2005	2006	2007
Participação (%)			

18. Qual é a participação média de cada produto nas vendas da empresa?

Produto	Participação (%)
Tijolo maciço	
Telhas (cerâmicas)	
Blocos cerâmicos	
Lajotas	
Lajes	
Produtos variados, cobogol, 21 furos, outros	
Outro(s), qual (is)? _____	

19. Qual é a distribuição geográfica das vendas da empresa?

Mercado	Participação (%)
ES	
RJ	
MG	
SP	
BA	
Outro(s), qual (is)? _____	

#### ASSOCIATIVISMO

20. A empresa é associada a algum Sindicato ou Associação patronal?

- Sim, qual?      Sindicato: \_\_\_\_\_  
                                          Associação: \_\_\_\_\_  
 Não

**As questões 21 e 22 devem ser respondidas somente pelas empresas que responderam sim na questão 41.**

21. Você participa das reuniões do sindicato com que frequência?

- Sempre                       Várias vezes  
 Às vezes                    Poucas vezes  
 Nunca

22. A empresa avalia positivamente a atuação do sindicato?

- Sim                       Não

22.1 Se não, por quê?

- O sindicato é desorganizado  
 As ações do sindicato não beneficiam minha empresa  
 O sindicato não é representativo do setor  
 Outro, qual? \_\_\_\_\_

23. Assinale com um "x" os pontos abaixo referentes à atuação do sindicato:

Itens	Ponto forte	Ponto fraco
Representatividade do sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organização do sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atuação da diretoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviços prestados pelo sindicato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro, qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Qual foi o total de ICMS recolhido nas contas de energia de sua empresa em 2008? \_\_\_\_\_