
NOTA TÉCNICA DE IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE DEMANDA POR PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA TELHAS DE AÇO

Número: Dqual/Diape nº 075/2010

Referência: Demanda por Avaliação da Conformidade de produto constante do Plano de Ação Quadrienal 2008-2011.

Introdução

Este documento tem por objetivo apresentar as informações necessárias para subsidiar a Implantação Assistida de Programa de Avaliação da Conformidade para o produto Telhas de Aço, em especial, à Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade (Dipac) na elaboração do Estudo de Impacto e Viabilidade Técnica – EIV, e à Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade (Diviq) na elaboração do Plano de Implantação Assistida.

Telhas de aço são produtos feitos de aço revestido e são largamente utilizadas na construção civil, pelo mercado de coberturas e fechamentos laterais, nas mais variadas edificações.



Cabe salientar que a pesquisa para o levantamento das informações foi feita conforme o questionário base elaborado pela Dipac para subsidiar a elaboração de EIV, o qual foi encaminhado pela Diape ao demandante, o Instituto Aço Brasil – IABr, em 09/06/10. Assim, as informações levantadas serão apresentadas de acordo com a seguinte estrutura:

1. Identificação do problema;
2. Demandante;
3. Identificação das partes interessadas;
4. Estruturação do setor econômico;
5. Existência de Arranjos Produtivos Locais (APL);
6. Existência de outros regulamentadores envolvidos;
7. Existência de normas técnicas nacionais, regionais, internacionais e estrangeiras;
8. Existência de programas de avaliação da conformidade nacionais ou estrangeiros;
9. Existência de leis federais, estaduais ou municipais que regem o objeto;
10. Existência de programas de avaliação da conformidade, no âmbito do SBAC, de escopo semelhante;
11. Existência de organismos de avaliação da conformidade e laboratórios de ensaios;
12. Existência de registros de acidentes de consumo;
13. Existência de registros de acidentes ambientais ou dano ambiental envolvendo o objeto;
14. Existência de núcleos de pesquisa ou especialistas brasileiros no setor;

15. Existência de estudos sobre o problema apontado pelo demandante;
16. Identificação das expectativas das partes interessadas que demandaram a implantação do Programa;
17. Identificação da forma de fiscalização e acompanhamento do mercado para o objeto.

Ao final são apresentados os seguintes Anexos:

- a) Anexo I: Lista dos fabricantes e distribuidores de telhas de aço identificados;
- b) Anexo II: Lista das construtoras, lojas de material de construção e distribuidores de aço identificados;
- c) Anexo III: Resolução 404/99 (Argentina)
- c) Anexo IV: Projeto “Diagnóstico de Mercado”

1 – Identificação do Problema

O principal problema a ser resolvido diz respeito à matéria-prima (aço revestido) importada que, segundo o demandante (IABr), apresenta não-conformidades com relação aos requisitos especificados nas normas técnicas brasileiras.

Os seguintes exemplos foram citados pelo IABr:

- bobinas de aço galvalume com espessuras nominais 0,40 mm ou 0,47 mm e revestimento AZ 100 ou AZ 80, sendo comercializadas como sendo 0,43 mm e 0,50 mm, respectivamente, e
- bobinas de aço zincado e liga alumínio-zinco (galvalume), comercializadas para os mercados de coberturas (telhas metálicas), *drywall* e *light steel framing*, com revestimentos G60 e AZM 100, inferiores aos especificados nas normas brasileiras (Z 275 e AZ 150, respectivamente).

As consequências desse problema são:

- concorrência desleal, uma vez que o produto importado encontra comprador, muito provavelmente, por possuir preço mais baixo, pois, de acordo com informações fornecidas pelo IABr, a produção nacional é, hoje, suficiente para abastecer plenamente o mercado interno (segmento da construção civil consumidor de aços revestidos);
- impacto nas relações de consumo, uma vez que nestas condições está havendo danos ao consumidor, pois ele está adquirindo um produto de qualidade inferior ao que supostamente estaria comprando (p.ex.: produtos com revestimentos de zinco e/ou com espessuras inferiores aos especificados nas normas);
- impacto na segurança, pois este problema pode levar a ocorrência de “patologias” nos tetos/coberturas (inclusive com ruptura global do forro), nas paredes e revestimentos (fissuras, destacamentos cerâmicos, rompimento de juntas, além de outros), e comprometer as estruturas de aço, gerando riscos de acidentes.

Há, também, os impactos econômicos, devido à menor durabilidade das construções, e danos à imagem da construção metálica brasileira.

2 – Demandante

A demanda chegou ao Inmetro por meio de duas correspondências enviadas, na época, pelo Instituto Brasileiro de Siderurgia, hoje, Instituto Aço Brasil – IABr. As correspondências foram a de nº 0033, de

17/02/09, e a de nº 0054, de 13/03/09, registradas no Sitad sob o nº 52600.007616/2009. Nessas correspondências o demandante solicita que o Inmetro aplique mecanismo de avaliação da conformidade aos produtos que utilizam aços revestidos nos mercados de cobreturas, *drywall*, e *light steel framing*, sob o argumento de que têm sido comercializados no país produtos importados que não atendem aos requisitos mínimos das normas brasileiras. Na segunda correspondência, aquele Instituto mencionou que o pleito ao Inmetro estava sendo realizado em parceria com a Associação Brasileira da Construção Metálica – ABCEM e com a Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas de Drywall. Diante disso, o Inmetro submeteu as três demandas acima citadas à apreciação do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade – CBAC, por ocasião da atualização 2009 do Plano de Ação Quadrienal 2008/2011, o qual deliberou a inclusão dos produtos naquele Plano. Dessa forma, os produtos a serem submetidos ao Estudo de Impacto e Viabilidade Técnica são: telhas de aço, perfis de aço formados a frio para *drywall* e perfis de aço formados a frio para *light steel framing*. Nesta nota técnica será abordada apenas a demanda telhas de aço.

Após o recebimento, em 15/10/10, das respostas ao questionário enviado ao IABr para levantamento das informações necessárias, a Diape realizou reunião com o mesmo, com a participação da Dipac e da Diviq, em 03/11/10, com o objetivo de entender melhor algumas questões sobre as três demandas apresentadas. Na reunião, o representante do IABr, Sr. [REDACTED], propôs que a demanda a ser tratada pelo Inmetro passasse a ser a matéria-prima (aço revestido) e não mais os três produtos anteriormente apresentados, sob a justificativa de que o problema identificado ocorre no aço revestido. No entanto, após ampla discussão dos participantes da reunião, concluiu-se que a demanda seria tratada conforme inicialmente proposto, ou seja, considerando os três produtos de aço (telhas, perfis para *drywall* e perfis para *light steel framing*), uma vez que o problema se dá na aplicação da matéria-prima, visto que esta é comercializada com especificações inadequadas para os mercados dos referidos produtos.

3 – Identificação das Partes Interessadas

As partes interessadas identificadas são: demandante, fabricantes, importadores, entidades de classe, distribuidores, construtoras, lojas de material de construção, organismos de certificação de produto, laboratórios de ensaios, entidades de defesa dos consumidores e Ministério das Cidades (telhas de aço estão incluídas no PBQP-H – ver itens 6 e 8 desta nota técnica).

A lista dos fabricantes e distribuidores de telhas de aço identificados encontra-se no Anexo I. Essa lista inclui os 23 associados da ABCEM (congrega os principais fabricantes de telhas de aço) que, segundo essa Associação, representam cerca de 75% do mercado.

No Anexo II estão relacionadas as construtoras, lojas de material de construção e distribuidores de aço identificados.

Os importadores não foram identificados e o IABr informou que desde outubro de 1998 foi suspenso pela Secretaria de Comércio Exterior – SECEX o fornecimento de dados detalhados por empresa, para todo e qualquer tipo de usuário, por qualquer meio de divulgação. Assim sendo, o IABr também não dispõe de informações sobre os importadores de aço revestido.

A relação dos organismos de certificação e laboratórios de ensaio do produto em questão e de escopo semelhante encontra-se no item 11 desta nota técnica.

Abaixo, estão listadas as entidades de classe relacionadas ao objeto, dentre elas o demandante (IABr):



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

ENTIDADES DE CLASSE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO METÁLICA – ABCEM

Av. Brig. Faria Lima, 1931 – 9º andar

CEP 01451-917 – São Paulo - SP

Tel: (11) 3816.6597

E-mail: abcem@abcem.org.br

Site: www.abcem.org.br

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS COMERCIANTES DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO – ANAMACO

Rua Norma Pieruccini Giannotti, 423

CEP 01137-010 - Barra Funda - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3151-5822

Fax: (11) 3120-3611

E-mail: anamaco@anamaco.com.br

Site: www.anamaco.com.br

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE CHAPAS PARA DRYWALL

Rua Julio Diniz, 56 cj. 41

V. Olímpia - CEP 04547-090 - São Paulo - SP

Tel./Fax: (11) 3842-2433

E-mail: drywall@drywall.org.br

Site: www.drywall.org.br

CENTRO BRASILEIRO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO – CBCA

Av. Rio Branco, 181 - 28º andar

Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20040-007

Tel: (21) 3445-6332

E-mail: cbca@acobrasil.org.br

Site: www.cbca-iabr.org.br

INSTITUTO NACIONAL DOS DISTRIBUIDORES DE AÇO - INDA

R. Silva Bueno 1660 - 1ª andar, conj. 107

Ipiranga, São Paulo - SP - CEP 04208-001

Tel: (11) 2272-2121

E-mail: contato@inda.org.br

Site: www.inda.org.br

INSTITUTO AÇO BRASIL – IABr

Secretaria Executiva

Endereço: Av. Rio Branco, 181 - 28º Andar

CEP 20040-007

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Telefone: (55-21) 3445-6300

Fax: (55-21) 2262-2234

E-mail: acobrasil@acobrasil.org.br

Representação Brasília



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Endereço: SCS Q.4 - Bloco A - Ed Brasal II - 5º andar
CEP 70304-909
Brasília - DF - Brasil
Telefone: (55-61) 3533-2100
Fax: (55-61) 3533-2122
E-mail: acobrasil.df@acobrasil.org.br
Site: www.acobrasil.org.br

SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS – SINDISIDER

Rua Silva Bueno, 1660 - 1º andar, conj. 107
CEP: 04208-001 - Ipiranga - São Paulo - SP
Tel: (11) 2273-0623
E-mail: contato@sindisider.org.br
Site: www.sindisider.org.br

SINDICATOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL – SINDUSCON's

Rua do Senado, 213 - Centro
Rio de Janeiro - RJ CEP 20231-005
Tel: (021) 2221-5225
E-mail: sinduscon@sinduscon-rio.com.br
Site: www.sinduscon-rio.com.br

4 – Estruturação do Setor

Tomando-se como base o Projeto “Diagnóstico de Mercado”¹, que foi elaborado para a ABCEM no âmbito do Comitê de Telhas de Aço, em setembro de 2005, e que teve como objetivo servir como subsídio para promover a conformidade junto aos fabricantes, verifica-se o seguinte perfil no setor:

- Fabricantes de pequeno porte: 66%
- Fabricantes de médio porte: 26%
- Fabricantes de grande porte: 8%

O projeto contou com um universo de 47 fabricantes e 21 clientes, entre distribuidores, construtoras e consumidor final.

Os canais de distribuição utilizados pelos fabricantes são: os usuários finais, as construtoras, os distribuidores e as lojas de material de construção. Cerca de 96% dos clientes compram diretamente dos fabricantes e apenas 4% compram das lojas de material de construção.

Cerca de 51% dos fabricantes atuam nacionalmente, sendo que o Sudeste é a região onde concentram suas vendas e o Nordeste a região que possui o menor percentual de vendas.

¹ http://www.abcem.org.br/downloads/FINEP_Merc_Telhas.pdf

O mercado de telhas de aço compreende os seguintes segmentos: industrial, comercial, agrícola, residencial e institucional (clubes, templos religiosos, escolas).

Segundo informação do IABr, estima-se que 80% dos aços revestidos sejam utilizados no mercado de telhas de aço. O IABr também informou que o setor de telhas de aço é pulverizado, com maior concentração das empresas nos estados do Sudeste e do Sul.

Em relação às importações brasileiras de aços revestidos, tem-se o seguinte quadro:

| Tipo de Aço Revestido | 2009 | Jan/Set – 2010 |
|-----------------------|-----------|----------------|
| Zincado a quente | 231.330 t | 442.610 t |
| Liga Alumínio-Zinco | 96.335 t | 178.712 t |

Fonte: IABr/MDIC-SECEX

Estima-se que 40% das importações feitas por distribuidores estão sendo destinadas para aplicações que não atendem aos requisitos mínimos exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

5 – Existência de Arranjos Produtivos Locais - APLs

De acordo com informação fornecida pelo IABr, não existem Arranjos Produtivos Locais aplicáveis a este produto. Em consulta ao site do MDIC e ao Sistema de Arranjos Produtivos Locais² também não foi identificado nenhum APL relacionado.

6 – Existência de outros regulamentadores envolvidos

O Ministério das Cidades por ser o órgão ao qual está vinculado o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) estaria envolvido, na medida em que telhas de aço estão incluídas entre os produtos avaliados no âmbito do programa.

7 – Existência de normas técnicas nacionais, regionais, internacionais e estrangeiras

Foram identificadas as seguintes normas:

Normas técnicas nacionais de aços revestidos (matéria-prima)

ABNT NBR 7008:2003

Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou com liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente – Especificação

ABNT NBR 7013:2003

Chapas e bobinas de aço revestidas pelo processo contínuo de imersão a quente - Requisitos gerais

ABNT NBR 14964:2003

Chapas e bobinas de aço zincadas pelo processo contínuo de eletrodeposição – Requisitos gerais

² <http://apl.desenvolvimento.gov.br/>



ABNT NBR 15272:2005

Chapas e bobinas de aço de alta resistência para conformação a frio, revestidas com zinco ou com liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente

ABNT NBR 15578:2008

Bobinas e chapas de aço revestidas com liga 55% alumínio -zinco pelo processo contínuo de imersão a quente – Especificação

ABNT NBR 6673:1981

Produtos planos de aço - Determinação das propriedades mecânicas à tração

ABNT NBR 7399:2009

Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não-destrutivo - Método de ensaio

ABNT NBR 7400:2009

Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio

Normas técnicas nacionais de telhas de aço

ABNT NBR 14513:2008

Telhas de aço revestido de seção ondulada – Requisitos

ABNT NBR 14514:2008

Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos

Normas técnicas nacionais relacionadas a projeto de estruturas

ABNT NBR 8800:2008

Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios

ABNT NBR 8681:2003 Errata 1:2004 e Versão Corrigida:2004

Ações e segurança nas estruturas – Procedimento

ABNT NBR 6120:1980 Errata:2000 e Versão Corrigida:2000

Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

ABNT NBR 6123:1988 Errata 1:1990 e Versão Corrigida:1990

Forças devidas ao vento em edificações

Normas técnicas regionais de aços revestidos

NM 253:2001

Chapas de aço zincadas ou revestidas por uma camada de liga de alumínio-zinco, por imersão a quente e pré-pintadas



NM 262:2001

Bobinas e chapas finas de aço, laminadas a frio, com alto limite de escoamento, revestidas ou não revestidas, com característica de endurecimento após deformação por cura da pintura em estufa

NM 265:2001

Produtos de aço. Método para avaliar a suscetibilidade ao envelhecimento

NM 268:2001

Chapas de aço zincadas por eletrodeposição e pré-pintadas

NM 86:1996

Chapas de aço lisas, revestidas com uma camada de liga de alumínio-zinco pelo processo contínuo de imersão a quente, qualidades comercial, de perfilagem e estampagem

NM 278:2002

Determinação da massa de zinco no revestimento de chapas e tubos de aço galvanizado ou eletrogalvanizado

Normas técnicas internacionais de aços revestidos

ISO 14788:2005

Continuous hot-dip zinc-5 % aluminium alloy coated steel sheet

ISO 16163:2010

Continuously hot-dipped coated steel sheet products -- Dimensional and shape tolerances

ISO 9364:2006

Continuous hot-dip aluminium/zinc-coated steel sheet of commercial, drawing and structural qualities

8 – Existência de programas de avaliação da conformidade nacionais ou estrangeiros

O IABr informou que no âmbito do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), dentro do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC), existem Programas Setoriais da Qualidade (PSQs) para alguns produtos de aço, dentre eles telhas de aço.

Segundo informações do Ministério das Cidades quando da publicação da portaria que instituiu o SiMaC (nº 310/2009), a função desse sistema é avaliar e monitorar a fabricação de materiais e componentes para a construção civil, para elevar a qualidade, atendendo às políticas do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – SINMETRO, em harmonia com o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC.³

O IABr, em uma das cartas onde apresentou a demanda, esclareceu que nos PSQs são implementados plano de normalização técnica, avaliação da conformidade e ações institucionais que visam o combate à não-conformidade intencional dos produtos em todo o território nacional.

³ <http://www.cidades.gov.br/noticias/ministerio-das-cidades-cria-sistema-para-qualificar-e-monitorar-materiais-de-construcao/>

Em consulta ao site do Ministério das Cidades, na página do PBQP-H, verificou-se que o PSQ de telhas de aço está suspenso por determinação da Comissão Nacional do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (CNMaC). Também verificou-se que na tabela onde constam os PSQs com os respectivos índices de conformidade há a informação de “índice não apurado pelo gerente do programa” para telhas de aço.⁴

Quanto a programas estrangeiros, o IABr informou sobre a existência, na Argentina, de certificação compulsória de produtos de aço para a construção civil (Resolução 404/99, de 16/6/99)⁵. A íntegra da Resolução argentina encontra-se no Anexo III desta nota técnica.

9 – Existência de leis federais, estaduais ou municipais que regem o objeto

Segundo o IABr, para os produtos de aço revestido de aplicação na construção civil, há influência da regulamentação dos Corpos de Bombeiros Estaduais.

10 – Existência de programas de avaliação da conformidade, no âmbito do SBAC, de escopo semelhante

Em consulta ao site do Inmetro e, também, de acordo com informações do IABr, os programas de avaliação da conformidade, no âmbito do SBAC de escopo semelhante são:

Produtos com certificação compulsória

- Barras e fios de aço destinados a armaduras para estruturas de concreto armado;
- Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos e
- Cabos de aço de uso geral.

Produtos com declaração do fornecedor

- Cantoneiras de aço laminadas a quente, utilizadas na montagem de torres de transmissão de energia elétrica e
- Tubos de aço-carbono ou tubos de aço micro-ligados, com ou sem costura para montagem de torres de transmissão de energia elétrica.

Produtos com certificação voluntária

- Perfil de aço tipo I, perfil de aço tipo U, Cantoneira de aço (abas iguais);
- Tela de aço soldada – Armadura para concreto
- Tubos de aço-carbono para rosca Whitworth gás para usos comuns na condução de fluidos e
- Tubos de aço-carbono com costura de seção circular, quadrada, retangular e especiais para fins industriais.

11 – Existência de organismos de avaliação da conformidade e laboratórios de ensaios

Foi realizada uma pesquisa na base de organismos e laboratórios acreditados no site do Inmetro. Alinhado ao objetivo desta nota técnica foram identificados organismos de certificação com escopo de certificação aplicável ao objeto e com escopo semelhante, e, também, laboratórios de ensaios com escopo aplicável ao objeto e com escopo semelhante, quais sejam:

⁴ http://www4.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_simac_psq.php

⁵ <http://www.infoleg.gov.ar/txtnorma/58244.htm>



Organismos de Certificação de Produtos

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
Endereço: Av. Treze de Maio, 13 / 28º andar - Centro
CEP: 20031-901 – Rio de Janeiro
Tel.: (21) 3974-2308 / Fax: (21) 3974-2315
Contato: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]@abnt.org.br
Site: <http://www.abnt.org.br>

Escopo de Acreditação:
Barras e fios de aço (vergalhões) destinados a armaduras para concreto armado
Cabos de aço de uso geral
Produtos de aço para construção civil

Instituto Falcão Bauer da Qualidade – IFQB
Endereço: Rua Cenno Sbrighi, 45 – Água Branca
CEP: 05036-010 – São Paulo
Tel./Fax: (11) 3611-1729
Contato: [REDACTED]
E-mail: ifbq@ifbauer.org.br
Site: <http://www.ifbauer.org.br>

Escopo de Acreditação:
Barras e fios de aço (vergalhões) destinados a armaduras para concreto armado

BVQI do Brasil Sociedade Certificadora Ltda
Endereço: Avenida do Café, 277 / 5º andar – Vila Guarani
CEP: 04311-200 – São Paulo
Tel.: (11) 5070-9800 / Fax: (11) 5070-9810
Contato: Luiz Pinho
E-mail: certificacao.bvqi@br.bureauveritas.com
Site: <http://www.bvqi.com.br>

Escopo de Acreditação:
Barras e fios de aço (vergalhões) destinados a armaduras para concreto armado
Cabos de aço de uso geral

Laboratórios de Ensaios

Razão Social: Concremat – Engenharia e Tecnologia S.A.
Laboratório: Laboratório de Tecnologia de Materiais e Produtos para a Indústria da Construção
Endereço: Rua Madre Emilie de Villeneuve, 434 – Jardim Prudência
CEP: 04367-090 – São Paulo – SP



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Tel.: (11) 5567-1913 / Fax: (11) 5563-6640

Contato: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@concremat.com.br

Escopo de Acreditação:

Telhas de aço

Razão Social: Concremat – Engenharia e Tecnologia S.A.

Laboratório: Laboratório de Tecnologia de Materiais e Produtos para a Indústria da Construção

Endereço: Rua Euclides de Cunha, 106 – São Cristóvão

CEP: 20940-200 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 3535-4000 / 4278 / Fax: (21) 2589-2703

Contato: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@concremat.com.br

Escopo de Acreditação:

Barras e fios de aço destinados a armadura para concreto armado

Razão Social: L.A. Falcão Bauer – Centro Tecnológico de Controle Qualidade Ltda.

Laboratório: Laboratório de Tecnologia de Materiais e Produtos

Endereço: Rua Aquinos, 111 – Água Branca

CEP: 05036-070 – São Paulo – SP

Tel.: (11) 3611-0833 / Fax: (11) 3861-0170

Contato: [REDACTED]

E-mail: qualidade@falcaobauer.com.br

Escopo de Acreditação:

Produtos de aço para construção civil

Razão Social: LENC – Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda.

Laboratório: LENC - Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda.

Endereço: Av. General Asdrubal da Cunha, 108 – Jardim Arpoador

CEP: 05565-000 – São Paulo – SP

Tel.: (11) 2198-4185 / Fax: (11) 3785-5412

Contato: [REDACTED]

E-mail: lenc@lenc.com.br

Escopo de Acreditação:

Telas de aço para concreto armado

Razão Social: EPT – Engenharia e Pesquisas Tecnológicas S.A.

Laboratório: Laboratório de Materiais para Construção Civil

Endereço: Av. São José, 450 – Ayrosa



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

CEP: 06283-120 – Osasco – SP
Tel.: (11) 3879-9449 / Fax: (11) 3672-5411
Contato: [REDACTED]
E-mail: ept@ept.com.br

Escopo de Acreditação:
Barras e fios de aço destinados a armadura para concreto armado

Razão Social: Furnas Centrais Elétricas S/A.
Laboratório: Laboratório de Tecnologia do Concreto e Geotecnia do Departamento de Apoio e Controle Técnico
Endereço: Rodovia BR 153 – Acesso Km 1.290 – Aparecida de Goiânia
CEP: 75300-000 – Goiânia – GO
Tel.: (62) 3239-6318 / Fax: (62) 3239-6500
Contato: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]@furnas.com.br

Escopo de Acreditação:
Tela de aço soldada para armadura de concreto

Razão Social: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT
Laboratório: Centro Tecnológico do Ambiente Construído
Endereço: Av. Professor Almeida Prado, 532 - Butantã
CEP: 05508-901 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 3767-4587 / Fax: (11) 3767-4681
Contato: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]@ipt.br

Escopo de Acreditação:
Perfil de aço para sistema de gesso acartonado

Razão Social: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS
Laboratório: Laboratórios Especializados em Eletro-eletrônica - LABELO
Endereço: Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 30, Bloco 3, sala 200 – Partenon
CEP: 90619-900 – Porto Alegre – RS
Tel.: (51) 3320-3551 / Fax: (51) 3320-3901
Contato: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Escopo de Acreditação:
Materiais de rede de distribuição (Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente)

12 – Existência de registros de acidentes de consumo



Não existem registros de acidentes de consumo relacionados ao produto em questão.

Foram pesquisadas as seguintes fontes de dados: Datasus, Rapex, CPSC, Reclameaqui, Ouvidoria do Inmetro e Banco de Acidentes de Consumo do Inmetro/Diviq.

O IABr confirmou que não existem bases de dados e nem sistemática de coleta e registro deste tipo de informação para telhas de aço.

13 – Existência de registros de acidentes ambientais ou dano ambiental envolvendo o objeto

Não há registros de acidentes ambientais ou dano ambiental envolvendo o objeto. A título de informação, o aço figura entre os materiais mais recicláveis e reciclados do mundo. O setor estimula a coleta e recicla o aço contido nos produtos no final da vida útil, empregando-o na fabricação de novos produtos siderúrgicos, sem qualquer perda de qualidade. Dessa forma, a produção de aço a partir de sucata reduz o consumo de matérias-primas não renováveis, economiza energia e evita a necessidade de ocupação de áreas para o descarte de produtos em obsolescência.⁶

14 – Existência de núcleos de pesquisa ou especialistas brasileiros no setor

De acordo com as informações fornecidas pelo IABr, existem alguns núcleos de pesquisa / especialistas brasileiros no setor de aço. São eles:

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICAS – IPT

Av. Prof. Almeida Prado, 532 – Cid. Universitária

São Paulo – SP – CEP 05508-901

Tel: (11) 3767-4000

Site: www.ipt.br

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Pró-Reitoria de Pesquisa

Rua da Praça do Relógio, 109 - Sala 11

CEP 05508-050 - Cidade Universitária - SP

Tel.: 55+11 3091-3548

Fax.: 55+11 3816-7831

E-mail: prp@usp.br

Site: www.usp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG

Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha

Belo Horizonte – MG - CEP 31270-901

Tel: (31) 3409-5000

Site: www.ufmg.br

E-mail: copeve@reitoria.ufmg.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

Av. Unisinos, 950 - Bairro Cristo Rei

⁶ <http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/sustentabilidade/reciclagem.asp>



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

CEP 93.022-000 - São Leopoldo - RS - Brasil

Tel: (51) 3591 1122

Fax: (51) 3590 8305

Site: www.unisinos.br

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA – INT

Av. Venezuela, 82 - Rio de Janeiro - RJ

CEP: 20081-312

Telefones: (21) 2123-1100 (Geral) / (21) 2123-1242 (Comunicação)

Site: www.int.gov.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ/COPPE

Cidade Universitária

Centro de Tecnologia, Bloco G, sala 101

Ilha do Fundão - CEP: 21945-970

Caixa Postal: 68501 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Telefones: (21) 3622-3477 / 3622-3478

Fax : (21) 3622-3463

E-Mail: diretoria@coppe.ufrj.br

Site: www.coppe.ufrj.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP

Reitoria: R. Diogo de Vasconcelos, 122

CEP 35.400-000 Ouro Preto-MG

Fax: (31)3559-1228

Site: www.ufop.br

15 – Existência de estudos sobre o problema apontado pelo demandante

O IABr informou que ainda não existem estudos sobre o problema apontado. No entanto, o demandante ressaltou que comumente são identificadas situações onde os produtos produzidos por aço revestido se apresentam em condições de não-conformidade com as normas técnicas de referência, principalmente, quanto à espessura das telhas e perfis de aço e com relação à quantidade de zinco presente no produto. O primeiro aspecto é relevante, pois está relacionado diretamente com o projeto da estrutura de aço e a sua capacidade em resistir aos esforços estruturais; o segundo tem importância no que se refere à durabilidade da estrutura de aço, devido à função do revestimento que é a de proteger o material quanto ao processo de corrosão.

16 – Identificação das expectativas das partes interessadas que demandaram a implantação do Programa

Segundo o IABr, as expectativas com a implantação de um Programa de Avaliação da Conformidade são: incremento da qualidade dos produtos comercializados no Brasil, promoção da concorrência justa entre produtos nacionais e importados, diminuição dos custos envolvidos com a aplicação de produtos não-conformes (retrabalho, substituições, durabilidade, etc) e aumento da segurança para o consumidor final.

17 – Identificação da forma de fiscalização e acompanhamento do mercado para o objeto

O IABr sugeriu que a fiscalização seja feita na entrada de aços revestidos importados, bem como na rede de distribuição de aço e nas obras.

Considerações finais

Consideramos importante uma análise do Projeto “Diagnóstico de Mercado”, citado no item 4 desta nota, pois o mesmo teve como objetivo realizar avaliação da conformidade de telhas de aço zincado, visando à certificação dentro do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), para melhorar a qualidade, confiabilidade e competitividade do produto. Esse projeto teve financiamento da Finep e teve como executor a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Dentre algumas informações relevantes identificadas no referido projeto, destacam-se:

- a) O mercado não dá a devida importância à normalização; a norma / qualidade tem menos importância do que o preço;
- b) No que se refere às espessuras das telhas de aço, constatou-se que o cliente não tem domínio para avaliar a especificação técnica;
- c) O principal aspecto considerado pelos clientes para identificar a qualidade das telhas de aço é a confiança no fabricante (certificado de garantia do próprio fornecedor, informações/idoneidade do fabricante) – 43%, seguido pelas certificações emitidas – 19% e pelos ensaios tecnológicos – 19%;
- d) O nível de conhecimento sobre as normas de telhas de aço, tanto junto a fabricantes (81%) quanto junto a clientes (76%) é bastante alto.

O Projeto “Diagnóstico de Mercado” encontra-se no Anexo IV desta nota técnica.

Rio de Janeiro, 30 de dezembro 2010.

Adriana N. Fernandes Rocha e Manuela Ferreira Silvestre
Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais – Diape
Diretoria da Qualidade – Dqual

Anexo I

Lista dos fabricantes e distribuidores de telhas de aço identificados

AÇOTEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA*

Rua Dr. Lafaiete Loures, 37

Juiz de Fora – MG

CEP 36060-120

Tel: (32) 2101-1717

Fax: (32) 3217-1717

E-mail: acotel@acotel.com.brSite: www.acotel.com.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores

ANANDA METAIS LTDA*

Rua Antônio Graneiro Lopes Filho, 205

Distrito Industrial Uninorte – Piracicaba – SP

CEP 13413-096

Tel: (19) 2106-9050

Fax: (19) 2106-9095

E-mail: cabana@anandatelhas.com.brSite: www.anandatelhas.com.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores, insumos e complementos

ARTSERV CONSTRUÇÕES ENGENHARIA REPRESENTAÇÕES E SERVIÇOS LTDA*

Av. casa Verde, 2690

São Paulo – SP

CEP 02520-200

Tel/Fax: (11) 3858-9569

E-mail: projetos@artservengenharia.com.brSite: www.artservengenharia.com.br

Área de atividade: coberturas, insumos e complementos, montadores, serviços técnicos

BEMO DO BRASIL SISTEMAS METÁLICOS LTDA*

Av. Prestes Maia, 539 – Bloco 6

Diadema, SP

CEP 09930-270

Tel: (11) 4053-2366

Fax: (11) 4043-1218

E-mail: bemo@bemo.com.brSite: www.bemo.com.br

Área de atividade: coberturas, montadores

BIMETAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS METALÚRGICOS LTDA*

Rodovia dos Imigrantes, Km 3,5 – Distr. Industrial

Cuiabá – MT

CEP 78098-000



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Tel: (65) 2123-5000

Fax: (65) 2123-5001

E-mail: bimetal@bimetal.eng.br

Site: www.bimetal.eng.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores, fabricantes de estruturas metálicas, galvanizadores, montadores, serviços técnicos

BRAFER CONSTRUÇÕES METÁLICAS S/A*

Av. das Araucárias, 40

Araucária – PR

CEP 83707-000

Tel: (41) 3641-4613

Fax: (41) 3641-4615

E-mail: brafer@brafer.com

Site: www.brafer.com

Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas, galvanizadores, insumos e complementos, montadores, serviços técnicos

CALHA FORTE

Av. Presidente Wilson, 3717/27

São Paulo-SP

CEP: 04220-000

Tel/Fax: (11) 2063-2359

E-mail: vendas@calhaforte.com.br

Site: www.calhaforte.com.br

CG TELHAS

Matriz: Av. Costa e Silva, 4721 – Universitário

CEP: 79064-000 - Campo Grande - MS

Tel/Fax: (67) 3387-5380

Filial: Av. Marcelino Pires, 6630 - Jardim Márcia

CEP: 79841-000 - Dourados – MS

Tel/Fax: (67) 3424-3240

E-mail: adm@cgtelhas.com.br

Site: www.cgtelhas.com.br

CODEME ENGENHARIA S/A*

Rodovia BR 381 – KM 421 – Caixa Postal 281

Betim – MG

CEP 32530-000

Tel: (31) 3303-9000

Fax: (31) 3591-1524

E-mail: codeme@codeme.com.br

Site: www.codeme.com.br

Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas, montadores, serviços técnicos

COFEVAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERROS LTDA*

Rua Rio Preto, 12

Catanduva – SP

CEP 15800-320

Tel: (17) 3531-3426

Fax: (17) 3531-3420

E-mail: cofevar@cofevar.com.brSite: www.cofevar.com.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores, insumos e complementos

DAGNESE E CIA. LTDA*

Rodovia RS 324, N° 485 – Km 17

Nova Bossano – RS

CEP: 95340-000

Tel: (54) 3273-3000

Fax: (54) 3273-3093

E-mail: dagnese@dagnese.com.brSite: www.dagnese.com.br

Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas, montadores

DÂNICA TERMOINDUSTRIAL BRASIL LTDA*

Av. Nações Unidas, 12551 conj. 2404 – World Trade Center

São Paulo – SP

CEP: 04578-903

Tel: (11) 3043-7883

Fax: (11) 3043-7889

E-mail: vendasspdcc@danica.com.brSite: www.danicacorporation.com

Área de atividade: coberturas, insumos e complementos, montadores, serviços técnicos

ETERNIT

Sede: Rua Dr. Fernandes Coelho, 85 – 8º andar, Pinheiros

CEP: 05423-040 – São Paulo – SP

Tel: (11) 3038-3838

Fax: (11) 3819-1647

SAC: 0800 021 1709

E-mail: sac@eternit.com.brSite: www.eternit.com.br**EURO TELHAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA***

RS 122, Km73,2 – Bairro São Giácomo – CP 189

Caxias do Sul – RS

CEP: 95001-970

Tel/Fax: (54) 3027-5211

E-mail: eurotelhas@eurotelhas.com.brSite: www.eurotelhas.com.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores, insumos e complementos



FER ALVAREZ PRODUTOS SIDERÚRGICOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA*

Rua Irmãos se Souza Lima, 128

São João da Boa Vista, SP

CEP 13872-025

Tel/Fax: (19) 3634-7300

E-mail: feralvareza.com.br

Site: www.feralvareza.com.br

Área de atividade: coberturas

FEREZIN MARTINS COMERCIAL LTDA*

Av. Dom Antônio, 2103 – Parque Universitário

Assis – SP

CEP 19806-173

Tel/Fax: (18) 3421-7377

E-mail: rtelhas@rtelhas.com.br

Site: www.regionaltelhas.com.br

Área de atividade: coberturas, distribuidores, insumos e complementos

GLOBSTEEL ENGENHARIA LTDA*

11 Esq. c/ Av. 1, Módulos Industriais 13 ao 22

Aparecida de Goiânia - GO

CEP: 74980-97

Tel: (62) 3518-6622/(62)3246-3100

Fax: (62) 3246-3111

E-mail: globsteel@globsteel.com.br

Site: www.globsteel.com.br

Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas, montadores

GRAVIA

SAI Trecho 02, Lotes 145/195

Brasília - DF

CEP: 71200-020

Tel: (61) 3403-0444

Fax: (61) 3403-0402

E-mail: apoio@gravia.com

Site: www.gravia.com

GRUPO PIZINATTO

Matriz: Rua da Glória, 2300 – Bairro Paulista

CEP 13401-040 - Piracicaba – SP

Tel: (19) 2106.7233

Fax: (19) 2106.7222

Filial: Rua Antônio Emídio de Rezende, 250

Bairro Jardim Country Club - CEP 37704-283

Poços de Caldas – MG

Tel/Fax: - (35) 3714-3934



E-mail: contato@grupopizzinato.com.br

Site: www.grupopizzinato.com.br

HIPERTELHAS IND. E COM. DE TELHAS

Rua Jorge Felipe Haddad, 512

Macedo – Guarulhos – SP

CEP 07197-070

Tel: (11) 2409-5188

E-mail: vendas@hipertelhas.com.br

Site: www.hipertelhas.com.br

IFAL INTERCÂMBIO DE FERRO E AÇO LTDA*

Rua Piauí, 23

São João de Meriti – RJ

CEP 25515-180

Tel: (21) 2656-7388

Fax: (21) 2756-3561

E-mail: ifalferroaco@terra.com.br

Site: www.ifalferroaco.com.br

Área de atividade: coberturas

JOCAR ESTRUTURAS METÁLICAS LTDA*

Rua Visconde de Indaiatuba, 219, caixa postal 21

Conchal – SP

CEP 13835-000

Tel: (19) 3866-1279

Fax: (19) 3866-1279 Ramal 201

E-mail: commercial@jocar.com.br

Site: www.jocar.eng.br

Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas

MBP MATALÚRGICA BARRA DO PIRAÍ LTDA*

Estrada Manoel Coutinho de Carvalho, 3380

Barra do Piraí – RJ

CEP 27110-010

Tel: (24) 2447-9797

E-mail: mbp@mbp.com.br

Site: www.mbp.com.br

MARKO CONSTRUÇÕES, INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA*

Av. Indianápolis, 2333

São Paulo – SP

CEP 04063-0400

Tel: (11) 3577-0400

Fax: (11) 3282-0400

E-mail: rollon@marko.com.br

Site: www.marko.com.br

Área de atividade: coberturas

MEINCOL VOESTALPINE
Rua Marechal Floriano, 1229
Caxias do Sul- RS
CEP 95020-371
Tel: (54) 3220-9000
E-mail: meincol@meincol.com.br
Site: www.meincol.com.br

PERFILADOS MS
Av. Felipe Jaime, 185
Vila Piloto - Três Lagoas - MS
Cep: 79612-112
Fone: (67) 3522-8470
E-mail: info@perfiladosms.com.br
Site: www.perfiladosms.com.br

PERFILOR S/A CONSTRUÇÕES INDÚSTRIA E COMÉRCIO*
Alameda Santos, 700 – 13º andar, Cerqueira César
São Paulo – SP
CEP 01418-100
Tel/Fax: (11) 3171-1775
E-mail: vendas@perfilor.com.br
Site: www.perfilor.com.br
Área de atividade: coberturas, insumos e complementos, montadores, serviços técnicos

SANTO ANDRÉ INDÚSTRIA E DISTRIBUIDORA DE FERRO DE AÇO LTDA*
Rua Caiubi, 60
Santo André - SP
CEP 09185-610
Tel: (11) 3437-6373
Fax: (11) 3437-6376
E-mail: sandre@osite.com.br
Site: www.sanmdre.com.br
Área de atividade: coberturas, distribuidores, insumos e complementos, serviços técnicos

SEMITH COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA*
Rua dos Coqueiros, 255 – Campestre
Santo André – SP
CEP 09080-010
Tel/Fax: (11) 2598-1580
E-mail: semith@semith.com.br
Site: www.semith.com.br
Área de atividade: coberturas, insumos e complementos, montadores

SOUFER INDUSTRIAL LTDA*



Rod. SP 344 São João/Aguaí – Km 223,8
São João da Boa Vista, SP
CEP 13877-901
Tel: (19) 3634-3600
Fax: (19) 3634-3650
E-mail: soufer@soufer.com.br
Site: www.soufer.com.br
Área de atividade: coberturas, distribuidores

SULMETA CONSTRUÇÕES LTDA*
Rod. RS 324, Km 13, nº 544
Nova Bassano, RS
CEP 95340-000
Tel: (54) 3273-4600
Fax: (54) 3273-1332
E-mail: sulmeta@sulmeta.com.br
Site: www.sulmeta.com.br
Área de atividade: coberturas, fabricantes de estruturas metálicas, montadores, serviços técnicos

SUPER TELHAS IND. COM. SERV. PRODUTOS SIDERÚRGICOS LTDA
Av. Interdistrital Comendador Américo Emílio Romi, 73
Dist. Industrial 1 - Santa Bárbara D'Oeste - SP
CEP: 13456-120
PABX: (19) 3499-1400 / (19) 3463-8800
E-mail: comercial@supertelhas.com.br
Site: www.supertelhas.com.br

TELHA CERTA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
BR, 285, KM 336 Carazinho – RS
Tel: (54) 3330-2850
E-mail: telhacerta@telhacerta.com.br
Site: www.telhacerta.com.br

* Associado da ABCEM

Anexo II

Lista das construtoras, lojas de material de construção e distribuidores de aço identificados

CONSTRUTORAS

ALMIR MACUL ENGENHARIA

Rua César Beccaria, 77

Jardim Glória, São Paulo

CEP 01547-060

Tel: (11) 2591-1223

ÂNGULO CONSTRUTORA

Av Viena, 137 B

São Geraldo, Porto Alegre - RS

Tel: (51) 3346-9368

E-mail: angulo@anguloconstrutora.com.br.

Site: www.anguloconstrutora.com.br

ANDRADE GUTIERREZ

Pr de Botafogo, 300 – Botafogo

Rio de Janeiro – RJ

CEP 22250-905

Tel: (21) 2211-8000

Site: www.andradegutierrez.com.br

BOPPRE CONSTRUTORA

Rua: José Félix Vieira, 109

Pantanal -Florianópolis - SC

Tel: (48) 8403-3241

E-mail: boppreconstrutora@gmail.com

Site: boppreconstrutora.weebly.com

CENTRO NORTE CONSTRUÇÕES

Rua Prof Diómedes, 61 - Centro - Boa Vista - RR

CEP: 69301-160

Tel: (95) 3224-9169

E-mail: veronildo@pontualdespachante.com.br

COHANI-CONSTRUTORA HAIM NIGRI

Avenida Rio Branco, 156 – Centro

Rio de Janeiro – RJ

CEP 20040-901

Tel: (21) 2220-9017

Site: www.cohani.com.br



CONSTRUTORA ALAVANCA

Rua Maria Soares Leitão, 123 – sl 1
Campolim – Sorocaba - SP
CEP 18047-690
Tel: (15) 2105-0055
E-mail: vendas@alavanca.com.br
Site: www.alavanca.com.br

CONSTRUTORA BAGGIO

Rua Nestor Victor, 839 – Água Verde
Curitiba - PR
CEP: 80620-400
Tel: (41) 3025-6111
Fax: (41) 3025-6145
Email: adm@construtorabaggio.com.br
Site: www.construtorabaggio.com.br

CONSTRUTORA BARBOSA MELLO

Avenida Marechal Câmara, 160
Centro, Rio de Janeiro - RJ,
CEP 20020-080
Tel: (21) 2532-4224
Site: www.babosamello.com.br

CONSTRUTORA F ROZENTAL

Rua Visc Caravelas, 89
Humaitá, Rio de Janeiro – RJ
CEP 22271-030
Tel: (21) 2537-5444
Site: www.gruporozental.com.br

CONSTRUTORAS GAIA

Rua Carajuá, 55 - Moema, São Paulo
CEP 04520-020
Tel: (11) 2579-5464
Site: www.construtoragaia.com.br

CONSTRUTORA MICURA STEEL FRAME

R. Cap. Joaquim de Mello Freire, 234
Vila Vitoria - Mogi das Cruzes - SP.
CEP 08730-440
Tel: (11) 4727-6857
E-mail: comercial@casamicura.com.br
Site: www.casamicura.com

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S/A



Pr Botafogo, 300 –
Botafogo, Rio de Janeiro – RJ
CEP 22250-040
Tel: (21) 2526-3642
Site: www.odebrecht.com

CONSTRUTORA OAS LTDA
Av. Angélica, 2.346 - Consolação - São Paulo / SP
Cep: 01228-200
Tel: (11) 2124-1122
Fax: (11) 2124-1378
E-mail: atendimento@oas.com.br
Site: www.oas.com.br

CONSTRUTORA SANTA ISABEL
Rio de Janeiro - R. Ataulfo de Paiva, 725, 3 andar
Leblon - Rio de Janeiro
CEP 22440-032
Tel.: (021) 3723-5800
E-mail: construtora@gruposantaisabel.com.br
Site: www.csisabel.com.br

CONSTRUTORA SÃO BENTO
Avenida Graça Aranha, 19
Centro, Rio de Janeiro – RJ
CEP 20030-002
Tel: (21) 2240-9739
Site: www.construtorasaobento.com.br

CONSTRUTORA SEQUÊNCIA
Rua Oscar Freire, Cerqueira Cesar, São Paulo – SP
CEP 05409-011
Tel: (11) 3087-9300
E-mail: sequencia@construtorasequencia.com.br
Site: www.construtorasequencia.com.br

COSIMO CATALDO
Rua Ribeiro Lacerda, 283
Bosque da Saúde, São Paulo
CEP 04150-000
Tel: (11) 5073-3838
Site: www.cosimocataldo.com.br

HOCHTIEF DO BRASIL
Av. Alfredo Egídio de Souza Aranha, 145



São Paulo CEP 04726-170

Tel: (11) 5643-0100

Site: www.hochtief.com.br

L. MARQUEZZO CONSTRUÇÕES E EQUIPAMENTOS LTDA

Avenida Maria Quitéria, 524

Feira de Santana – BA

CEP 44062-630

Tel: (75) 3322-9999

E-mail: [REDACTED]@lmarquezzo.com.br

Site: www.lmarquezzo.com.br

REAL ENGENHARIA CONSTRUTORA

Rua São José, 70 – Centro – Rio de Janeiro

CEP 20010-903

Tel: (21) 2533-4760

E-mail: contabil@realengenharia.com.br

Site: www.realeng.com.br

SAE ENGENHARIA

Av. 9 Julho, 4877 - Jardim Paulista, São Paulo

CEP 01407-200

Tel: (11) 3796-6090

Site: www.saeengenharia.com.br

SOBLOCO CONSTRUTORA SA

Av. Brig. Faria Lima, 2601 - 7º e 8º andares

Cep 01451-001 - São Paulo - SP

Tel: (11) 3093-9300

E-mail: sobloco@sobloco.com.br

Site: www.sobloco.com.br

UNIPAR CONSTRUTORA S/A

Rua Acre, 26 – Vieiralves, Manaus – AM

CEP 69053-130

Tel: (92) 2101-99003

E-mail: atendimento@grupounipar.com.br

Site: www.uniparconstrutora.com.br

LOJAS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

C&C – CASA & CONSTRUÇÃO

Site: www.cec.com.br

SAC SP / RJ 4004.1444

Demais cidades (0xx11) 4004.1444



DISTRIBUIDORES DE AÇO

AÇOBRIL COMERCIAL DE AÇO LTDA
Av. Serafim Gonçalves Pereira, 500, São Paulo
CEP 02179-000
Tel: (11) 69540633
Fax: (11) 69544124
E-mail: vendas@acobril.com.br
Site: www.acobril.com.br

AÇOS GROTH LTDA.
Av. Amancio Gaiolli, 1280, Bonsucesso
Guarulhos - São Paulo
CEP 07250-190
Tel: (11) 6462-7900
Fax: (11) 6462-7913
E-mail: groth@groth.com.br
Site: www.groth.com.br

ANGLO AMERICANA COMERCIAL DE FERRO E AÇO LTDA.
Rua Santa Olívia, 288, Vila Maria, São Paulo
CEP 02167-090
Tel: (11) 2632-5000
Fax: (11) 2632-5006
E-mail: sac@angloamericana-ferroaco.com.br
Site: www.angloamericana-ferroaco.com.br

A.P.ABATE DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS LTDA.
R. 12 de Setembro, 300, São Paulo
CEP 02052-001
Tel: (11) 2905-3344
Fax: (11) 2905-3137
E-mail: apabate@apabate.com.br
Site: www.apabate.com.br

ARMCO DO BRASIL S.A.
Administração e Vendas
Rua Zacarias Alves de Melo, 180
CEP 03153-110 – Vila Prudente
São Paulo, SP
Tel.: (11) 3563-6300
Fax: (11) 3563-6566
E-mail: armco@armco.com.br
Fábrica Vila Prudente
Av. Dr. Francisco Mesquita, 1575
CEP 03153-002 – Vila Prudente
São Paulo, SP
Tel.: (11) 3563-6300



Fax: (11) 3563-6566

BELGO ARCELOR BRASIL

São Paulo: Alameda Santos, 700 - 13º andar

São Paulo – CEP 01418-100

Tel: (11) 3638-6500

Fax: (11) 3638-6501

E-mail: belgo@arcelor.com.br

Site: www.arcelor.com.br

BENAFER

Rua Ministro Magnier, 206 A, 256 - Rio de Janeiro – RJ

CEP 20761-000

Tel: 21- 3278-9998

Fax: 21- 3278-9998

E-mail: benaferrj@benafer.com.br

BERNIFER PERFILADOS DE AÇO LTDA.

Av. Nossa Senhora de Ó, 1766, Freguesia do Ó, São Paulo

CEP: 02715-000

Fax: (11) 3931-1744

E-mail: vendas@bernifer.com.br

Site: www.bernifer.com.br

COMAFAL – COML. E INDL. DE FERRO E AÇO LTDA.

Rua Cadiriri, 1201, Parque da Móoca, São Paulo

CEP 03109-040

Tel: (11) 2171-2666

Fax: (11) 2171-2620

E-mail: [REDACTED]@comafal.com.br

Site: www.comafal.com.br

COMPANHIA METALÚRGICA PRADA

Av. Inal, 190, Vila Industrial,

Mogi das Cruzes - São Paulo

CEP 08770-040

Tel: (11) 4791-7800

Fax: (11) 4790-7091

E-mail: prada@prada.com.br

Site: www.prada.com.br

CONDEFER COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE FERROS LTDA.

AV. Henry Ford, 644/654 , São Paulo

CEP 03109-000

Tel: (11) 6914-1611

Fax: (11) 6914-8923

E-mail: vendas@condefer.com.br



Site: www.condefer.com.br

CRIFÉR LAMINADOS DE AÇO E FERRO LTDA.

R. Cadiriri, 1110, São Paulo

CEP 03109-040

Tel: (11) 6914-8923

Fax: (11) 6914-8923

E-mail: crifer@crifer.com.br

Site: www.crifer.com.br

DCL AÇOS LAMINADOS

Av. Mofarrej, 729 – São Paulo

CEP 05311-000

Tel: (11) 3835-4211

Fax: (11) 3835-4211

E-mail: laminados@decastroloureiro.com.br

Site: www.decastroloureiro.com.br

DISTRIBUIDORA DE COMMODITIES BRASIL LTDA.

Rua Sisa, 650, Cumbica, Guarulhos – SP

CEP 07221-030

Tel: (11) 2412-8150

Fax: (11) 2412-8150

E-mail: [REDACTED]@dcbbrasil.com.br

Site: www.dcbbrasil.com.br

DUFER S.A. (SOLUÇÕES USIMINAS)

R. Dianópolis, 750, São Paulo

CEP 03126-001

Tel: (11) 6165-8500

Fax: (11) 272-0228

E-mail: dufer@dufer.com.br

Site: www.dufer.com.br

**FASAL S/A COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS
(SOLUÇÕES USIMINAS)**

Rua Paraíba, 476, An 9 Sl 906, Sta Efigênia

Belo Horizonte, MG - CEP 30130-140

Tel: (31) 3261-9731 / (31) 3649-3168

Tel. Adicional : (31) 3649-3168

Site: www.fasal.com.br

FÁTIMA FERRO E AÇO LTDA

Av. Celso Garcia, 6090, São Paulo

CEP 03064-000

Tel: (11) 6190-1000

Fax: (11) 6190-1001



E-mail: vendas@fatimaferroeaco.com.br
Site: www.fatimaferroeaco.com.br

FERCOI S/A DIVISÃO SETEFER
Av. Henry Ford, 1700, Pq. Moóca, São Paulo
CEP 03109-000
Tel: (11) 2065-0000
Fax: (11) 2065-0001
E-mail: vendas@setefer.com.br
Site: www.setefer.com.br

FMC FERREZIN MARTINS COMERCIAL LTDA.
Av. Dom Antônio, 2103, Parque Universitário, Assis – SP
CEP 19806-173
Tel: (18) 3421-7377
Fax: (18) 3421-7377
E-mail: regionaltelhas@regionaltelhas.com.br
Site: www.regionaltelhas.com.br

FREFER S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO E AÇO
Rua Dianópolis, 122, São Paulo
CEP 03125-100
Tel: (11) 6165-3399
Fax: (11) 6165-3398
E-mail: cpd@frefer.com.br
Site: www.frefermetalplus.com.br

GERDAU
Rua Alcobaça, 1320 - Anchieta, Rio de Janeiro - RJ,
CEP 21645-000
Tel: (21) 2455-8500
E-mail: gerdau@gerdau.com.br
Site: www.gerdau.com.br

GONVARRI BRASIL S.A.
Av. das Nações, 1000, Araucária, Paraná
CEP 83705-110
Tel: (41) 3641-3900
Fax: (41) 3643-1126
E-mail: [REDACTED]@gonvarri.com
Site: www.gonvarri.com

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO LEALFER
Endereço: Rua Suzana, 1050 , São Paulo
CEP 03223-000
Tel: (11) 6101.9213
Fax: (11) 6101.9213



E-mail: lealfer@lealfer.com.br

Site: www.lealfer.com.br

JURESA INDUSTRIAL DE FERRO LTDA.

Av. Dr. Ricardo Jafet, 1209, São Paulo

CEP 04260-020

Tel: (11) 2124-9600

Fax: (11) 2274-7598

E-mail: juresa@juresa.com.br

Site: www.juresa.com.br

KOFAR PRODUTOS SIDERÚRGICOS LTDA

Endereço: Rua João Euclides Cortez, 386, Barueri, São Paulo

CEP 06413-050

Tel: (11) 4161-1000

Fax: (11) 4161-1000

E-mail: kofar@kofar.com.br

Site: www.kofar.com.br

LAPEFER COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE LAMINADOS LTDA.

R. Cadiriri, 975, São Paulo

CEP 03109-040)

Tel: (11) 6915 8211

Fax: (11) 6914-7124

E-mail: lapefer@lapefer.com.br

Site: www.lapefer.com.br

LUNICORTE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LAMINADOS LTDA.

R. Soldado Dionizio Chagas, 199, São Paulo

CEP: 02176-000

Tel: (11) 6095-2560

Fax: (11) 6954-6323

E-mail: lunicorte@uol.com.br

Site: www.lunicorte.com.br

MANCHESTER TUBOS E PERFILADOS S/A

Rua Quatro, 260 , Contagem, Minas Gerais

CEP: 32250-030

Tel: (11) 3399-9800

Fax: (11) 3399-9898

E-mail: manchester@manchester.ind.br

Site: www.manchester.ind.br

MANGELS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

R. Max Mangels Senior, 777, S. B. Campo, São Paulo

CEP 09895-510

Tel: (11) 4341-1822



Fax: (11) 4341-8779
E-mail: steel@mangels.com.br
Site: www.mangels.com.br

MESSAFER INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Av. Patos, 17, Cid. Ind. Satélite, Guarulhos – SP
CEP 07222-010
Tel: (11) 2178-8500
Fax.: (11) 2178-8520
E-mail: messafer@messafer.com.br
Site: www.messafer.com.br

MULTIAÇOS COMÉRCIO DE PRODUTOS TÉCNICOS LTDA.
Av Papa João XX III, 1460, Distrito Industrial de Sertãozinho, Mauá – SP
CEP 09370-800
Tel: (11) 4543.8188
Fax: (11) 4544.1520
E-mail: pauloz@multiacos.com
Site: www.multiacos.com.br ,

MURIAÇO FERRO E AÇO LTDA
Av. Pres. Wilson, 3979 , Ipiranga, São Paulo – SP
CEP 04220-000
Tel: (11) 3636-6100
Fax: (11) 3636-6127
E-mail: muriaco@muriaco.com.br

NOVA FÁTIMA COMÉRCIO DE FERRO E AÇO LTDA
Rua Tiquia, 112, São Paulo
Cep:03630-080
Tel: (11) 6190-1920
Fax: (11) 6190-1924
E-mail: antoniomaria@novafatimacfa.com.br
Site: www.novafatimacfa.com.br

PAULIFER S.A. IND. E COM. DE FERRO E AÇO
Rod. Regis Bittencourt, Km. 289, Itap. Serra, São Paulo
Cep:06875-000
Tel: (11) 4668-8900
Fax: (11) 4668-8900
E-mail: vendas@paulifer.com.br
Site: www.paulifer.com.br

PAULISTEEL COMERCIAL DE FERRO E AÇO LTDA
R. Guichi Yoshioka, 305, São Paulo
CEP 08260-150
Tel: (11) 6525-9555



Fax: (11) 6525-9556
E-mail: paulisteel@uol.com.br
Site: www.paulisteel.com.br

PERFILADOS RIO DOCE S/A
Rodovia BR 101 – Norte Km 142, Canivete,
Linhares - Espírito Santo
CEP 29900-970
Tel: (27) 3212-7400
Fax: (27) 9242-2937
E-mail: perfilados@perfiladosrd.com.br
Site: www.perfiladosrd.com.br

PERSICO PIZZAMIGLIO S/A
Rodovia Presidente Dutra – Km 214,5, Guarulhos, São Paulo
CEP 07183-901
Tel: (11) 6462-2197
Fax: (11) 6462-2155
E-mail: [REDACTED]@persico.com.br
Site: www.persico.com.br

PIRES DO RIO-CITEP COM. E IND. DE FERRO E AÇO LTDA.
R. Felipe Camarão, 559, S. C. Sul, São Paulo
CEP 09550-150
Tel: (11) 4225-9708/4225-9709/4225-9799
Fax: (11) 4225-9797/4225-9788
E-mail: piresdorio@piresdorio.com.br
Site: www.piresdorio.com.br

RIO NEGRO COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE AÇO S.A. (SOLUÇÕES USIMINAS)
Av. Monteiro Lobato, 2805, Guarulhos, São Paulo
CEP 07190-902
Tel: (11) 6464-3622
Fax: (11) 6464-3574
E-mail: info@rionegro.ind.br
Site: www.rionegro.ind.br

ROMA COMERCIO DE METAIS EM GERAL LTDA.
Av. Sapopemba, 3474, Vila Diva, São Paulo
CEP 03345-000
Tel: (11) 2918-9733
Fax: (11) 2211-1752
E-mail: romametais@uol.com.br
Site: www.romametais.com.br

SAMPAIO FERRO E AÇO LTDA
Rua Ítalo Raffo, 175, Cachoeirinha, Rio Grande do Sul



CEP 94930-240
Tel: (51) 471-2100
Fax: (51) 2129-2100
E-mail: diretoria@sampaio-sa.com.br
Site: www.sampaio-sa.com.br

SENAFER COMERCIAL INDUSTRIAL LTDA
Rua Trairi, 104, Jardim Ottawa , Guarulhos – SP
CEP 07230-140
Tel: (11) 2085-4900
Fax: (11) 2085-4900
E-mail: senafer@uol.com.br
Site: www.senafer.com.br

SEPALO/DOVA S.A
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5385, São Paulo
CEP 05339-000
Tel: (51) 3768-6222
Fax: (51) 3768-6568
E-mail: dovaspvendas@terra.com.br
Site: www.dova.com.br

TUPER S.A.
Av. Prefeito Ornith Bollmann, 1441, São Bento do Sul Brasília, Brasília
CEP 89290-000
Tel: (47) 3631-5000
Fax: (47) 3631-5062
E-mail: tuper@tuper.com.br
Site: www.tuper.com.br

TYCO DINAÇO IND. E COM. DE FERRO E AÇO LTDA.
Rua Irineu José Bordon, 454 , São Paulo - SP
CEP 05120-060
Tel: (11) 3621-4011
Fax: (11) 3621-4823
E-mail: [REDACTED]@tycometal.com.br
Site: www.tycometal.com.br

URIFER COM. E IND. DE FERRO E AÇO LTDA.
Endereço: Rua Auri Verde, 1667, São Paulo - SP.
CEP 04222-002
Tel: (11) 2273-1985
Fax: (11) 2273-7742
E-mail: urifer@uol.com.br

ZAMPROGNA S.A. - IMP. COM. E INDÚSTRIA (SOLUÇÕES USIMINAS)
Av. dos Estados, 2350, P. Alegre, Rio Grande do Sul



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

CEP 90200-001

Tel: (51) 2131-1000

Fax: (51) 3374-3863

E-mail: zamproгна@zamproгна.com.br

Site: www.zamproгна.com.br

Anexo III

A Resolução 404/99 da Argentina encontra-se no arquivo Anexo3_Certificação_Argentina

Anexo IV

O Projeto “Diagnóstico de Mercado” encontra-se no arquivo Anexo4_Projeto_Telhas



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

ANEXOS

Secretaría de Industria, Comercio y Minería

DEFENSA DEL CONSUMIDOR

Resolución 404/99

Determinanse los requisitos esenciales de seguridad de los productos de acero a ser utilizados en las estructuras de hormigón y en las estructuras metálicas de la construcción.

Bs. As., 16/6/99

VISTO el Expediente N° 060-000478/99 del Registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, y

CONSIDERANDO:

Que es necesario garantizar a los consumidores que los productos de acero utilizados en las estructuras de hormigón y en las estructuras metálicas de la construcción no comprometan la seguridad de las personas, los animales y los bienes, en condiciones previsibles de uso.

Que es función del Estado Nacional determinar los requisitos esenciales de seguridad que deben cumplir los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción para su comercialización, creando un mecanismo que garantice el cumplimiento de las normas que aseguren la calidad de los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción.

Que la OMC en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio reconoce que no debe impedirse a ningún país que adopte las medidas necesarias para asegurar la protección de la salud y la vida de las personas.

Que el sistema de certificación por parte de organismos reconocidos constituye un mecanismo apto para tal fin e internacionalmente adoptado.

Que el Estado Nacional debe velar por la adopción de las normas, así como que las certificaciones respectivas sean extendidas por organismos de reconocida competencia técnica de acuerdo con el estado del arte en la materia.

Que para alcanzar este objetivo es práctica internacional la referencia a las normas técnicas nacionales o regionales, tales como las elaboradas por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM) o las armonizadas en el ámbito del MERCOSUR, o bien las vigentes en países con los cuales operen acuerdos de reciprocidad, ya que esta metodología permite considerar simultáneamente las características geográficas y climáticas particulares de la región, así como la adaptación y actualización al progreso de la técnica.

Que se debe permitir sólo la libre circulación para el comercio interior de los productos de acero para las estructuras de la construcción que cumplan con los requisitos esenciales mencionados.

Que al ser estos requisitos los mínimos exigibles desde el punto de vista de la seguridad de las personas, bienes y animales, el cumplimiento de los mismos no deberá eximir del cumplimiento de reglamentaciones vigentes en otros ámbitos específicos.

Que resulta conveniente la identificación de los productos que poseen certificación, para orientación de los consumidores y comercializadores.

Que el Decreto N° 1798, del 13 de octubre de 1994, reglamentario de la Ley N° 24.240 de Defensa del Consumidor obliga a los responsables de la colocación de los productos en el mercado a informar a autoridades y consumidores en los casos en que detecten su peligrosidad.

Que la Resolución N° 123 del 3 de marzo de 1999, establece que los organismos de certificación y laboratorios intervinientes en los regímenes de certificación obligatoria, deben contar con el reconocimiento al efecto por parte de esta Secretaría.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por los artículos 11 y 12 inciso b) de la Ley N° 22.802, los artículos 41 y 43 inciso a) de la Ley N° 24.240 y el Decreto N° 1183 del 12 de noviembre de 1997.

Por ello,

EL SECRETARIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERIA

RESUELVE:

Artículo 1º — En todo el territorio de la REPUBLICA ARGENTINA sólo se podrá importar, comercializar o transferir en forma gratuita, los productos de acero utilizados en las estructuras de hormigón y en las estructuras metálicas de la construcción detallados en el Anexo I, que en DOS (2) planillas forma parte de la presente Resolución, que cumplan con los requisitos esenciales de seguridad que se detallan en el Anexo II, que en DOS (2) planillas forma parte de la presente Resolución; considerándose comercialización toda transferencia, aún como parte de un bien mayor.

Art. 2º — Los fabricantes, importadores, distribuidores, fraccionadores, procesadores, mayoristas y minoristas de los productos mencionados en el artículo anterior, o quienes los utilicen como parte de un

bien mayor, deberán hacer certificar o exigir la certificación del cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad mencionados en el Artículo 1º mediante una certificación de producto por sistema de marca de conformidad, de acuerdo al procedimiento que determine la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR dependiente de la SUBSECRETARIA DE COMERCIO INTERIOR, otorgada por un organismo de certificación reconocido por la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERIA de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 123 del 3 de marzo de 1999, del mismo organismo.

Art. 3º — Quedan exceptuadas de los alcances de la presente Resolución, todas las obras que se hallaren construidas total o parcialmente a la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución; de acuerdo a lo establecido, en función de los productos utilizados, por el artículo 11.

Art. 4º — La certificación indicada en el artículo 2º no exime a los responsables de los productos alcanzados de su responsabilidad por el cumplimiento de lo indicado en el artículo 1º de la presente Resolución.

En los casos en que los responsables de los productos, posteriormente a la introducción de los mismos en el mercado, tomen conocimiento de su peligrosidad, deberán comunicar inmediatamente tal circunstancia a las autoridades competentes y a los consumidores mediante anuncios publicitarios suficientes.

Art. 5º — Los requisitos establecidos en el artículo 1º se considerarán plenamente asegurados si se satisfacen las exigencias establecidas por las normas IRAM e IRAM-IAS vigentes, o por la norma MERCOSUR vigente, correspondientes a los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción.

Igualmente se darán por cumplidos los requisitos mencionados, mediante una certificación del cumplimiento de las normas nacionales de otros países de los que resulten originarios los productos certificados, en el caso de encontrarse vigente un acuerdo de reciprocidad entre las autoridades de aplicación de los respectivos regímenes de certificación.

Los productos certificados según lo establecido precedentemente ostentarán, cuando sus dimensiones lo permitan, o en sus embalajes, etiquetas o envoltorios, un símbolo claramente visible que permita identificar inequívocamente tal circunstancia, cuyo diseño e información que lo acompañe serán determinados por esta Secretaría.

Art. 6º — A partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución los responsables de los productos alcanzados por ésta deberán poner en conocimiento de sus compradores el cumplimiento de la certificación exigida. A tal fin deberán emitir una planilla conteniendo la siguiente información: detalle de los productos o familias de productos que comercializan, marcas e identificaciones comerciales, número de trámite de presentación de los certificados ante la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR, número de certificado y entidad certificadora interviniente, y norma cuyo cumplimiento se certifica.

Art. 7º — La DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR, dependiente de la SUBSECRETARIA DE COMERCIO INTERIOR, dictará las medidas que resulten necesarias a los efectos de implementar las disposiciones de la presente Resolución.

Art. 8º — La DIRECCION GENERAL DE ADUANAS dependiente de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS autorizará la importación para consumo, de los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción y los bienes intermedios y finales que los contengan a los que hace referencia la presente Resolución, previa verificación del cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el Artículo 1º, por el mecanismo indicado en el Artículo 2º. A tal efecto la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR proveerá a la DIRECCION GENERAL DE ADUANAS la información necesaria.

En todos los casos, los organismos de certificación serán responsables de comunicar fehacientemente a la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR las altas y bajas en las certificaciones que dispongan.

Art. 9º — La certificación otorgada según lo establece la presente Resolución, no exime a los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción del cumplimiento de reglamentaciones vigentes en otros ámbitos.

Art. 10.— Las infracciones a lo dispuesto por la presente Resolución serán sancionadas de acuerdo con lo previsto por la Ley N° 22.802 y, en su caso, por la Ley N° 24.240.

Art. 11. — La presente Resolución tendrá vigencia de acuerdo con el siguiente cronograma a partir de su publicación en el Boletín Oficial:

Productos detallados en el ANEXO I comprendidos

en:

a), b) y c) NOVENTA (90) días corridos para fabricantes e importadores y CIENTO OCHENTA (180) días corridos para distribuidores, comerciantes, y responsables de otro tipo de transferencia.

d) CIENTO OCHENTA (180) días corridos para fabricantes e importadores y TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos para distribuidores, comerciantes, y responsables de otro tipo de transferencia.

Art. 12. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Alieto A. Guadagni.

ANEXO I

PRODUCTOS DE ACERO UTILIZADOS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON Y EN LAS ESTRUCTURAS METALICAS

Los productos de acero alcanzados por la presente Resolución son los siguientes:

a) Productos de acero utilizados en las estructuras metálicas

Barras o rollos de aceros al carbono destinados a la construcción.

Alambrón destinado a la construcción.

b) Productos de acero utilizados en las estructuras de hormigón

Barras y rollos de acero conformado de dureza natural, para armaduras en estructuras de hormigón.

Barras y rollos de acero conformado de dureza natural soldable, para armaduras en estructuras de hormigón.

Barras y rollos de acero lisas de sección circular, para armaduras en estructuras de hormigón.

Alambres de acero liso y conformado, para hormigón armado, en tramos rectos y en rollos.

Mallas de alambres de acero soldado, para hormigón armado, en paneles y en rollos.

Alambres de acero para hormigón pretensado.

Alambres de acero para caños de hormigón pretensado.

Cordón de dos o tres alambres para estructuras de hormigón pretensado.

Cordón de siete alambres para estructuras de hormigón pretensado.

c) Productos de acero utilizados en las estructuras metálicas.

Barras de acero rectangulares (planchuelas), redondas y cuadradas.

Perfiles T de acero.

Perfiles doble T de acero de altura igual o menor a 100 mm.

Perfiles ángulo de acero de altura igual o menor de 120 mm.

Perfiles U de acero de altura igual o menor a 120 mm.

Chapas de acero, revestidas o no, en todas sus formas, para uso en cerramientos laterales y cubiertas de edificios y silos.

Defensas para caminos, alcantarillas y otras estructuras de acero, corrugadas o no, galvanizadas o no, para usos viales o hidráulicos.

d) Productos de acero utilizados en las estructuras metálicas.

Perfiles doble T de acero de altura mayor a 100 mm.

Perfiles ángulo de acero de altura mayor a 120 mm.

Perfiles U de acero de altura mayor a 120 mm.

Perfiles abiertos de acero, conformados en frío para uso estructural.

Cables y guías para medios de elevación vertical. (Ascensores, montacargas, etc.).

Tubos estructurales de acero al carbono y aleados, con y sin costura, de sección circular, rectangular o cuadrada.

Chapas de acero laminadas de uso estructural.

ANEXO II

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS DE ACERO PARA SER UTILIZADOS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON Y EN LAS ESTRUCTURAS METALICAS DE LA CONSTRUCCION

Los productos de acero utilizados en las estructuras de la construcción deberán ser apropiados para el uso al cual están destinados.

Deben fabricarse para soportar las tensiones y deformaciones determinados por el cálculo estructural y a las que serán sometidos durante la construcción y la vida útil de la estructura.

Dichos requisitos deberán cumplirse durante un período de vida económicamente razonable, para que no produzcan ninguno de los siguientes resultados:

Derrumbe de toda o parte de la obra;

Deformaciones importantes en grado inadmisibles;

Deterioro de otras partes de la obra, de los accesorios o del equipo instalado, como consecuencia de una deformación o deterioro de la estructura;

Daños por accidente debido a deterioros producidos por la falla de estos materiales;

En particular, los aceros utilizados en las estructuras de la construcción deben:

Cumplir con las características de composición química, y propiedades físicas y mecánicas, masa y sección, que aseguren que los mismos cumplan con los objetivos antes citados.

Cumplir con la reserva de ductilidad que asegure una correcta deformación y transferencia de cargas.

Cumplir con las características de adherencia y conformación que en su caso se requieran.

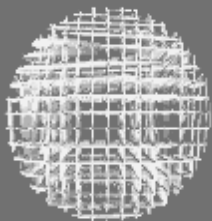
Ser acondicionados o embalados de manera tal de evitar la ocurrencia de accidentes o deterioro del material debido a su falla.

Projeto “Diagnóstico de Mercado”

Preparado com exclusividade para



Setembro 2005



Informações sobre o Projeto **PROJETO CONFTELHA**

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE TELHAS DE AÇO ZINCADO

VISANDO A CERTIFICAÇÃO CONFORME O SBAC (SISTEMA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE) VISANDO A MELHORIA DE QUALIDADE, CONFIABILIDADE E COMPETITIVIDADE DO PRODUTO.

Equipe:

Proponente:



Executor:



Co-executor:

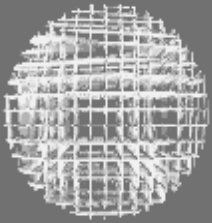


Intervenientes:



FINANCIAMENTO

Chamadas públicas MCT/ FINEP/ AÇÃO TRANSVERSAL – TIB 08/2005

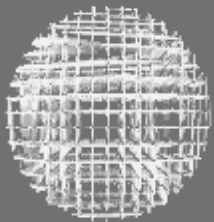


Objetivo Central

Diagnóstico do Mercado de Telhas de Aço



Servir como subsidio para Promover a
Conformidade junto aos fabricantes



Universo e Amostra

Fabricantes

Planejado

45 casos

Realizado

47 casos

- Pequeno (66%)
- Médio (26%)
- Grande porte (8%)

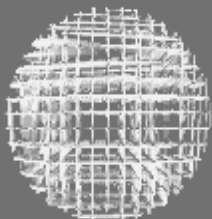
Clientes

20 casos

21 casos

- Distribuidores, Construtoras, Consumidor Final

Representados por executivos em cargos de Direção, que atuam há mais de 3 anos no Mercado de Telhas de Aço e com poder de decisão sobre produção/compra.



Perfil da Amostra

| Porte da Empresa | Fabric. | Clientes |
|----------------------------|---------|----------|
| • Até 20 funcionários | 11 | 6 |
| • 20 a 49 funcionários | 6 | 3 |
| • 50 a 99 funcionários | 14 | 4 |
| • 100 a 250 funcionários | 7 | 1 |
| • 251 a 500 funcionários | 5 | 2 |
| • Mais de 500 funcionários | 4 | 5 |

Classificação
por porte



Pequena



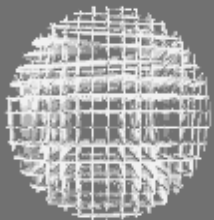
Média



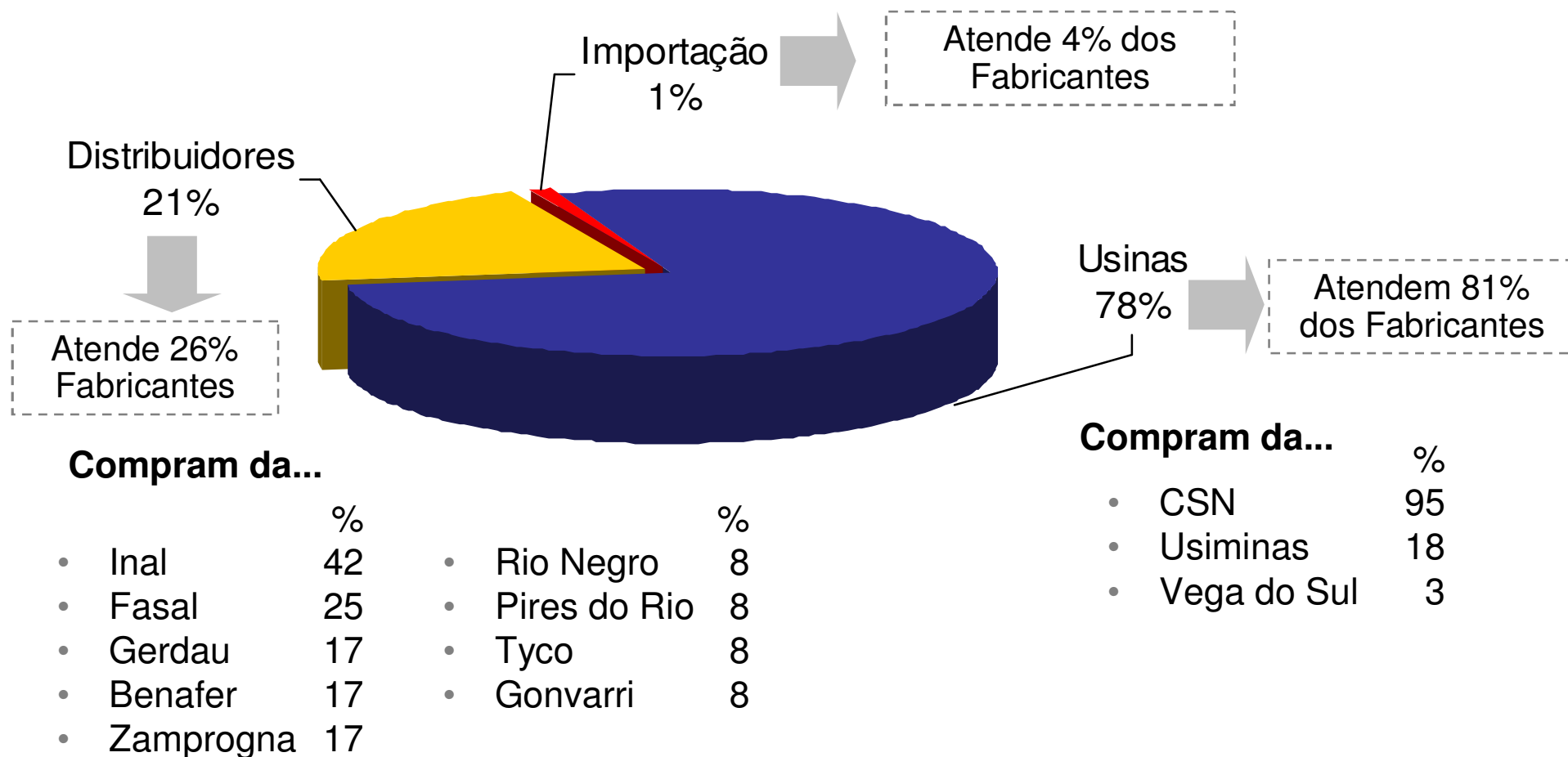
Grande

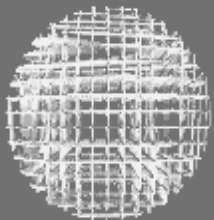
| Segmentos que atende: | Fabric. | Clientes |
|--|---------|----------|
| • Indústrias | 40 | 20 |
| • Comércio | 36 | 15 |
| • Agrícola | 29 | 10 |
| • Residencial | 28 | 12 |
| • Institucionais (Clubes, templos religiosos, escolas) | 22 | 14 |

Média de 3,3 segmentos

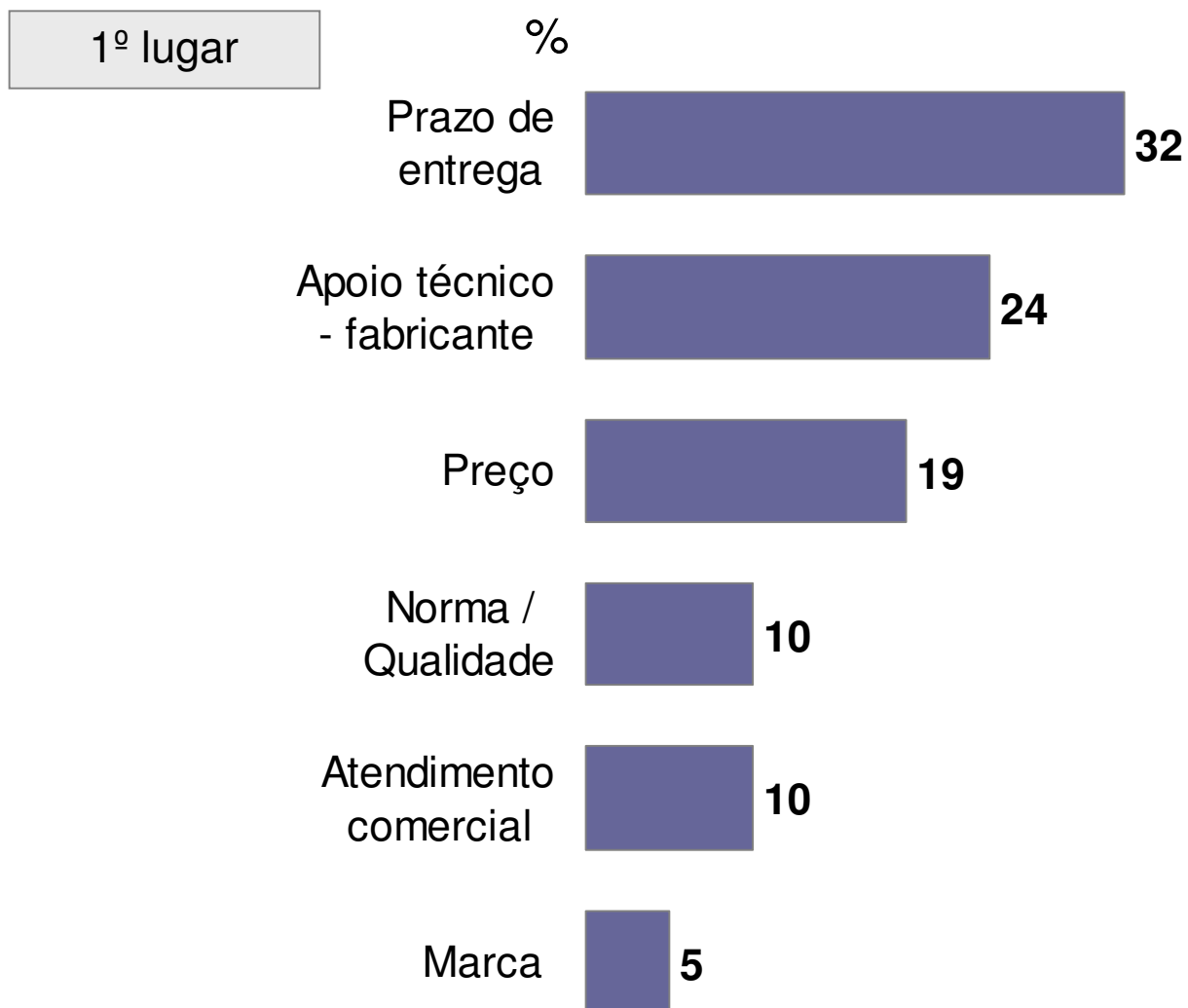


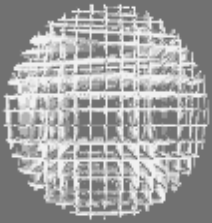
O Mercado Fornecedor de chapas/ bobinas de aço





Determinantes de Escolha na compra da telha de Aço - *Estimulado (Clientes)*

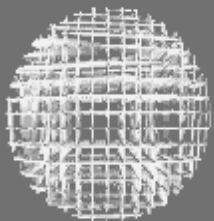




Key Points

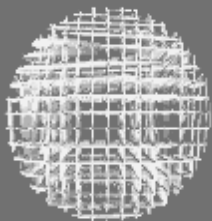
- Determinantes de compra

- Alta concorrência, o preço não é o fator mais relevante e decisivo na compra / escolha do fabricante. Procuram por entrega mais rápida e apoio/ suporte técnico são os fatores de seleção.
- A Norma/ Qualidade aparece como um fator menos importante que o preço, no mesmo nível que o atendimento comercial.
- O mercado não dá a devida importância à Normalização do produto devido à alta concorrência que se auto-regula.



Tipo de Revestimento Utilizado na Produção/ Consumido

| Metálico | Fabric. % | Peq. % | Média % | Grande % | Clientes % |
|--|--------------|-----------|------------|-------------|---------------|
| <ul style="list-style-type: none">Zincada ou galvanizadaLiga de alumínio-zinco | 91 62 | 97 61 | 75 50 | 100 100 | 81 57 |
| De superfície | | | | | |
| <u>Tamanho dos Cristais:</u> <ul style="list-style-type: none">NormaisMinimizados | 88 44 | 93 40 | 67 67 | 100 25 | 88 35 |
| | Produção | | | | |
| <u>Telhas com Cristais:</u> <ul style="list-style-type: none">NormaisMinimizados | % | % | % | % | % |
| | 75 25 | 79 21 | 63 37 | 87 13 | 80 20 |



Importância do Tipo de Revestimento de Superfície

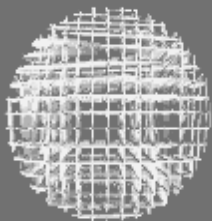
■ Não sabe % ■ Nada/Pouco Importante (notas 0 a 7) ■ Importante (notas 8,9) ■ Muito Importante (nota 10)



Depende da solicitação do mercado

- Durabilidade/ Proteção evita a corrosão, aumentando a vida útil do produto (23%);
- Minimizado é melhor, mas o mercado não aceita (13%);
- O uso de micragem menor denota falta de qualidade, quanto maior o cristal, melhor o produto (10%);
- Aparência mais bonita estética (10%);
- Hábito/ Costume exigência do cliente (10%);
- Uniformidade da superfície (3%);
- As telhas pré-pintadas exigem o tipo de revestimento minimizado (3%)

Mais da metade dos fabricantes reconhecem a importância do tipo do revestimento de superfície. Porém, não há consenso quanto ao tamanho dos cristais.



O Revestimento Orgânico

| Conhecimento da diferença entre pré e o pós pintado | Fabric. % | Peq. % | Média % | Grande % | Cientes % |
|---|-----------|--------|---------|----------|-----------|
| • Conhecem | 89 | 87 | 92 | 100 | 67 |
| • Não Conhecem | 11 | 13 | 8 | - | 33 |

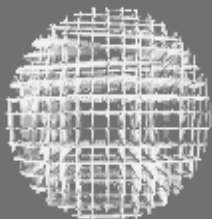
ENTRE OS **CLIENTES** QUE CONHECEM:

O que caracteriza a telha Pré-pintada:

- Rolos ou chapas pintadas antes da conformação/ antes da dobra (29%)
- Qualidade de pintura é melhor/ maior aderência/ não descasca/ não desbota/ cobertura mais uniforme (43%)

Pós-pintada

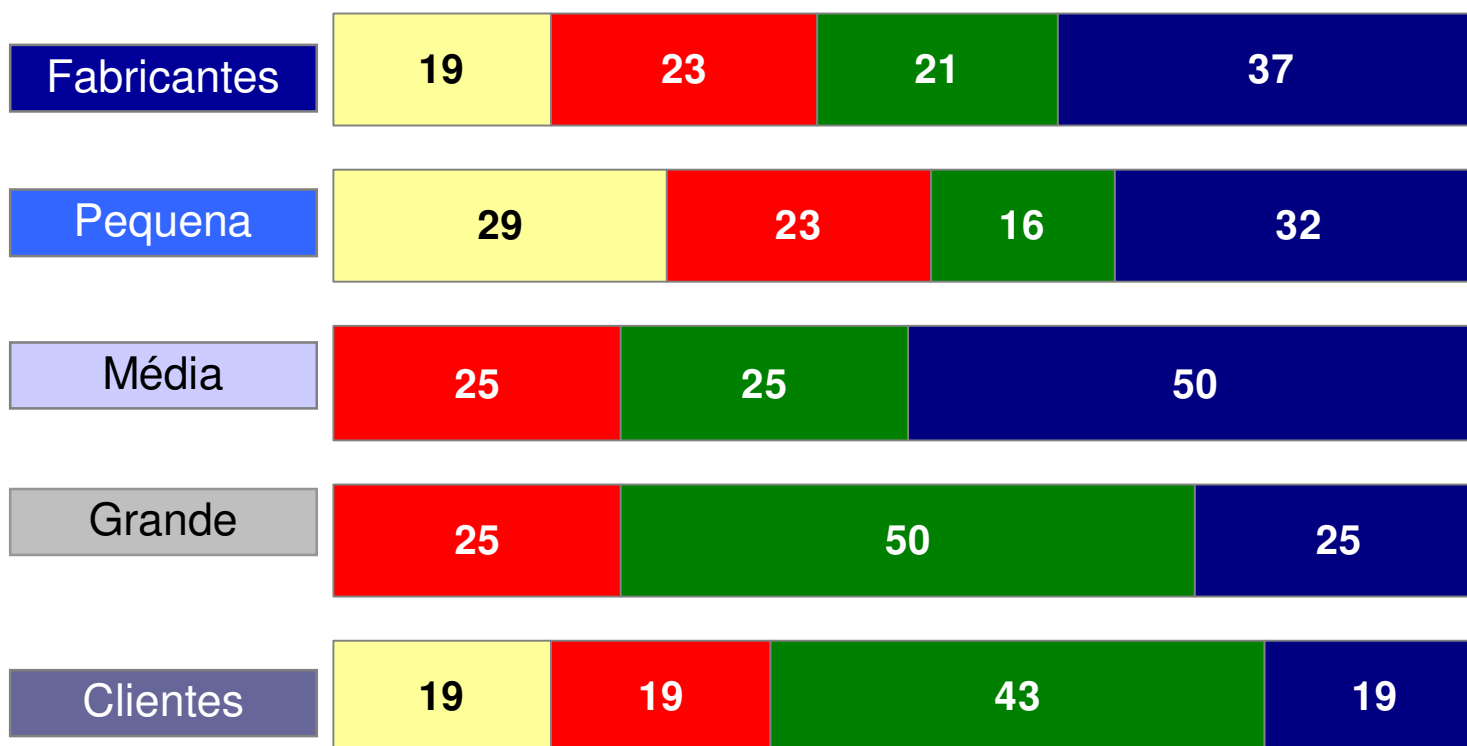
- PROCESSO: pinta-se no local da obra (*“não dá para saber como vai ficar a qualidade da pintura”*) (14%)
- Compra galvanizada e pinta depois (14%)
- Pintada depois da telha conformada, com sistema eletrostático, tinta em pó e não líquida (14%)
- Possibilidade de utilizar camadas maiores de pintura (*“às vezes o cliente pede isto”*) (7%)

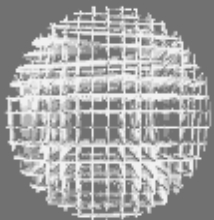


Importância do Revestimento Orgânico

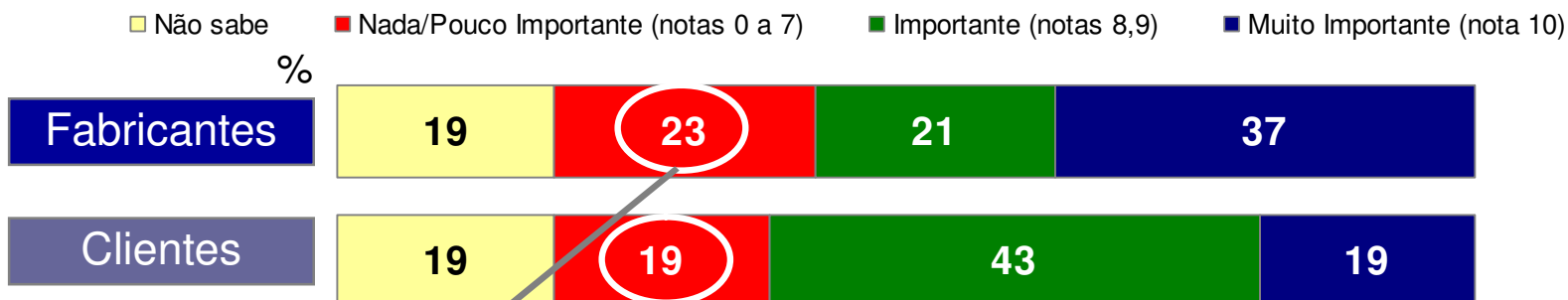
■ Não sabe ■ Nada/Pouco Importante (notas 0 a 7) ■ Importante (notas 8,9) ■ Muito Importante (nota 10)

%





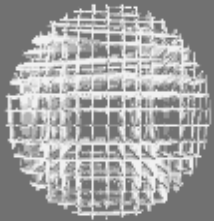
Importância do Revestimento Orgânico *(Nada / Pouco Importante)*



- Cliente é quem decide / Depende do projeto
- É importante, mas não tanto quanto o revestimento metálico
- Não percebe diferença
- Aumenta a durabilidade

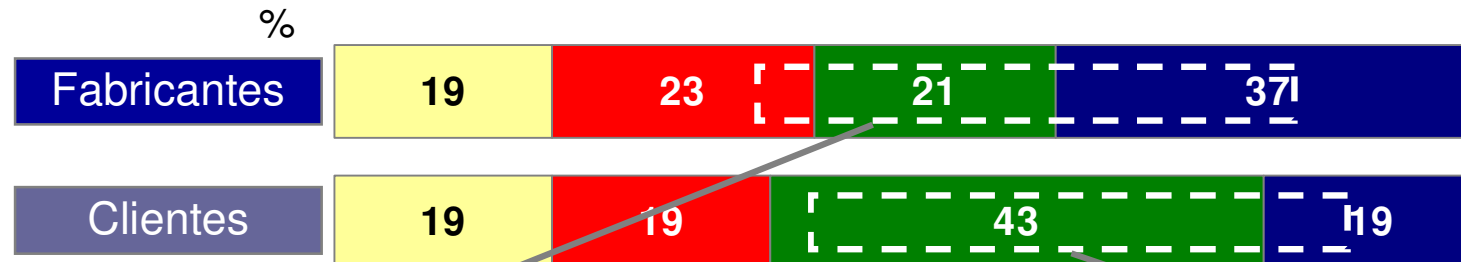
- Para o cliente o que importa é a qualidade e o preço
- É indiferente, o que importa é o resultado final
- Aumenta a durabilidade

Respostas por ordem de importância



Importância do Revestimento Orgânico (*Importante + Muito Importante*)

■ Não sabe ■ Nada/Pouco Importante (notas 0 a 7) ■ Importante (notas 8,9) ■ Muito Importante (nota 10)



Pré pintada

- Durabilidade
- Maior: resistência, flexão, cobertura
- Melhor: qualidade, acabamento
- Garantia do fabricante

Pós pintada

- Garante a vida útil do produto
- Proteção contra intempéries
- Pintura de acordo com a escolha do Cliente
- Permite várias camadas

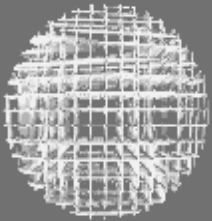
Pré e Pós pintura

- Maior durabilidade
- Proteção contra intempéries

Pré pintada

- Garantia de qualidade
- Maior aderência da pintura
- Garantia do fabricante
- Entrega mais rápida
- Economia de tempo e mão de obra
- Evita custos adicionais com pintura
- Melhor acabamento
- Maior cobertura

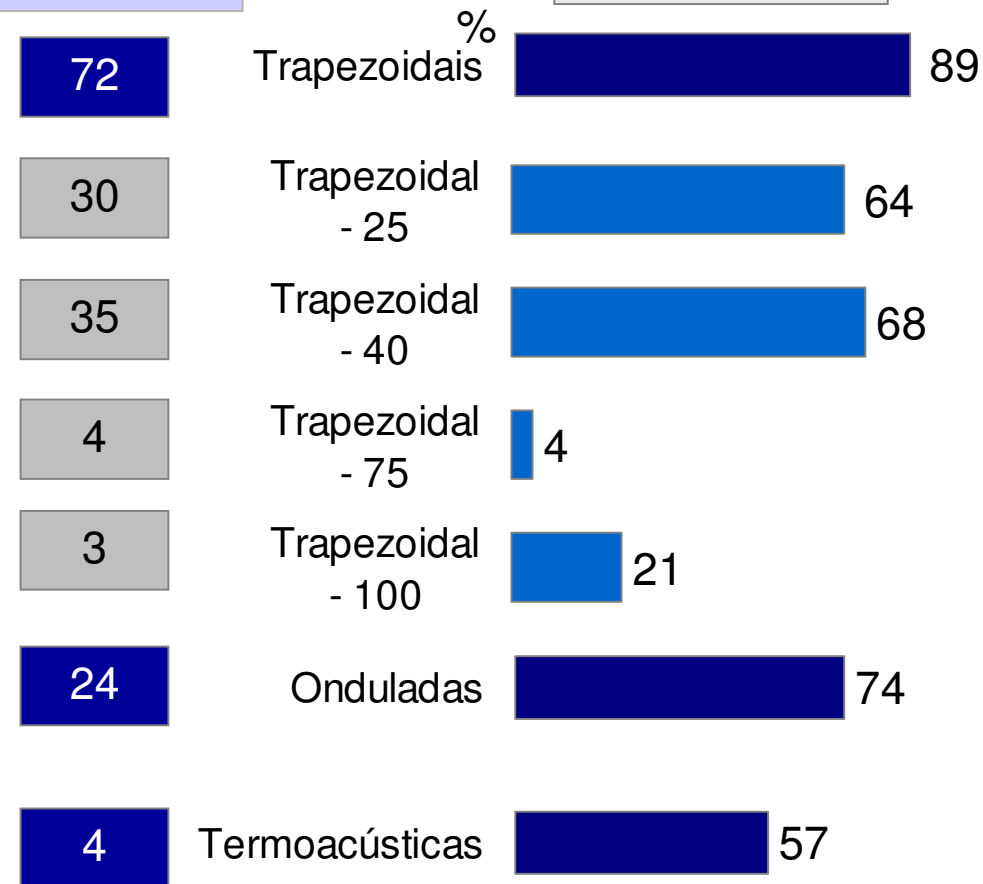
Respostas por ordem de importância



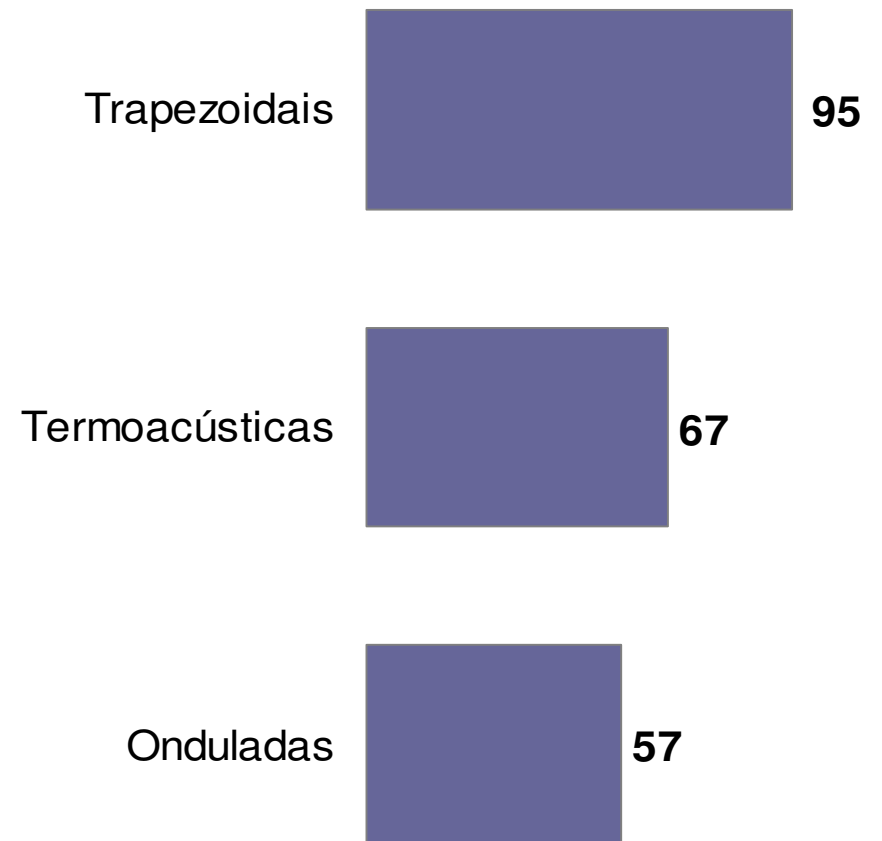
O Mercado

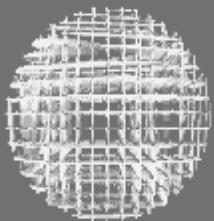
Produção
%

Fabricam...

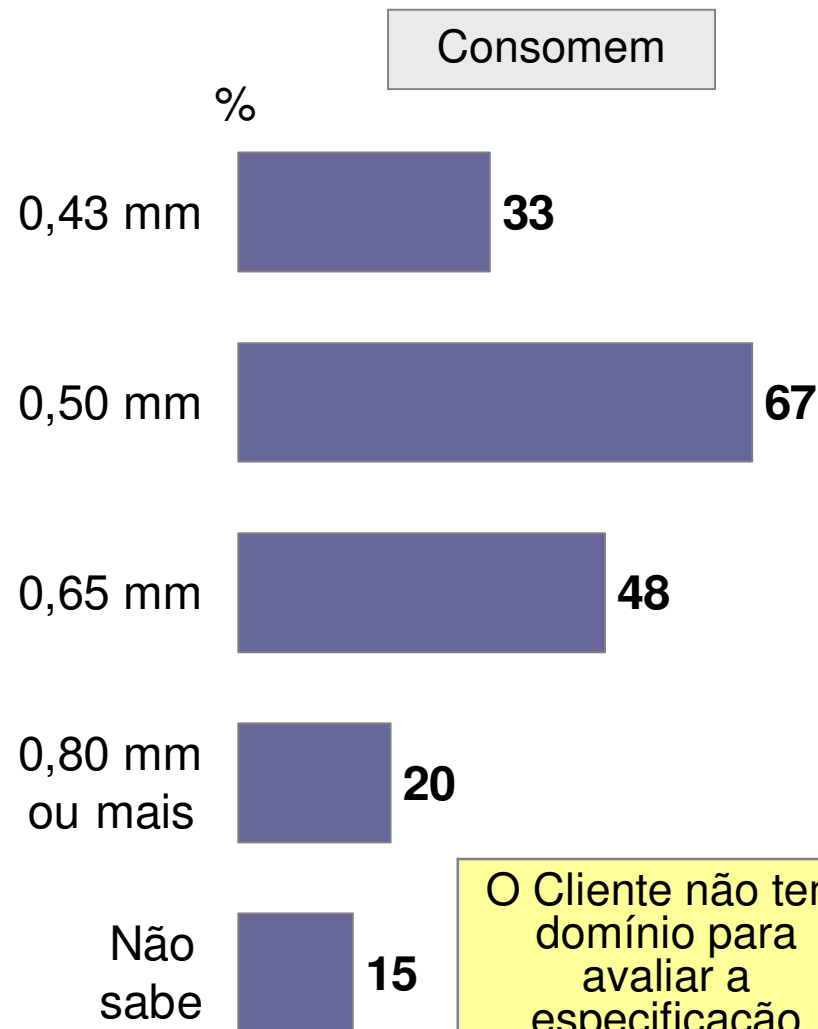
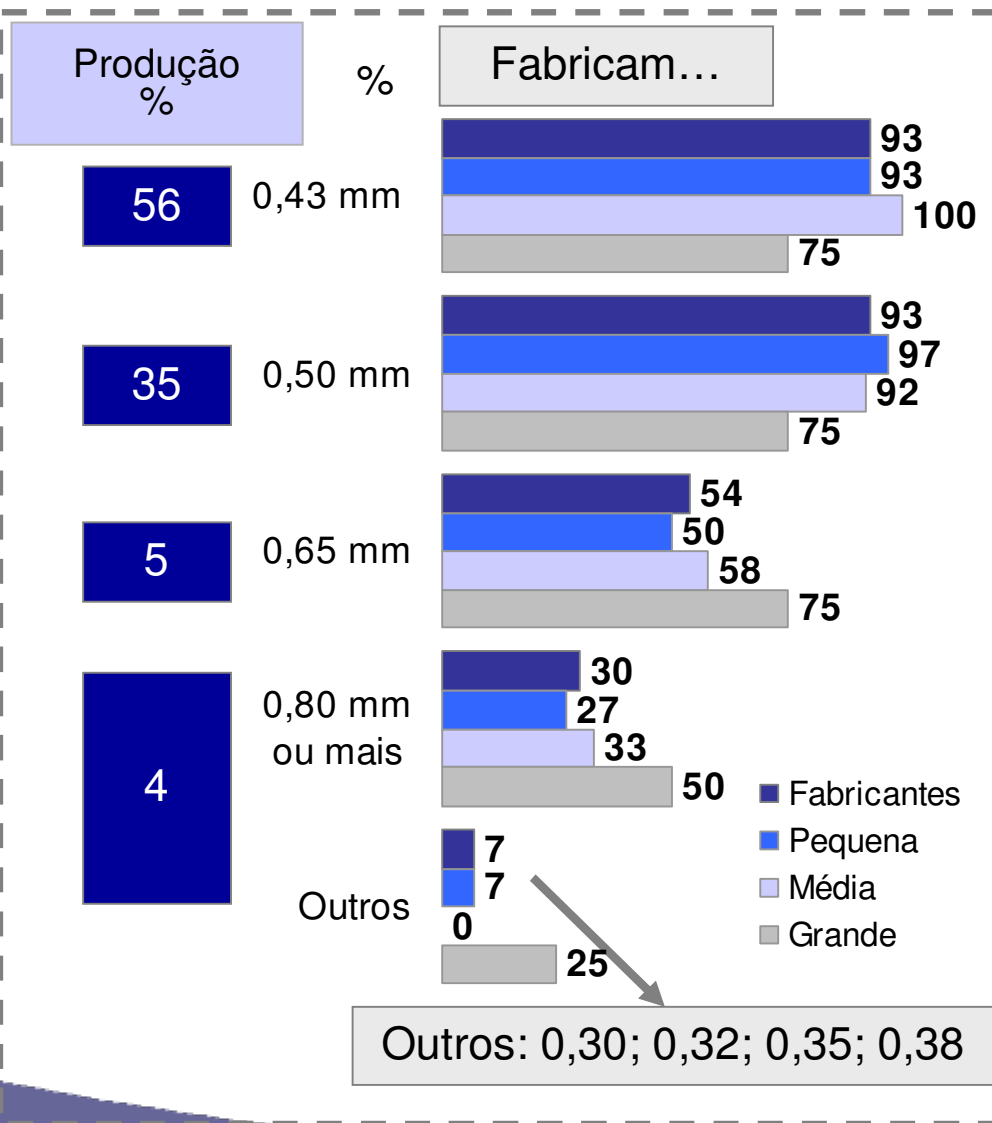


% Consomem

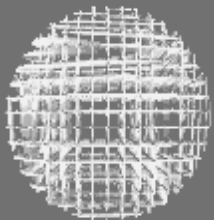




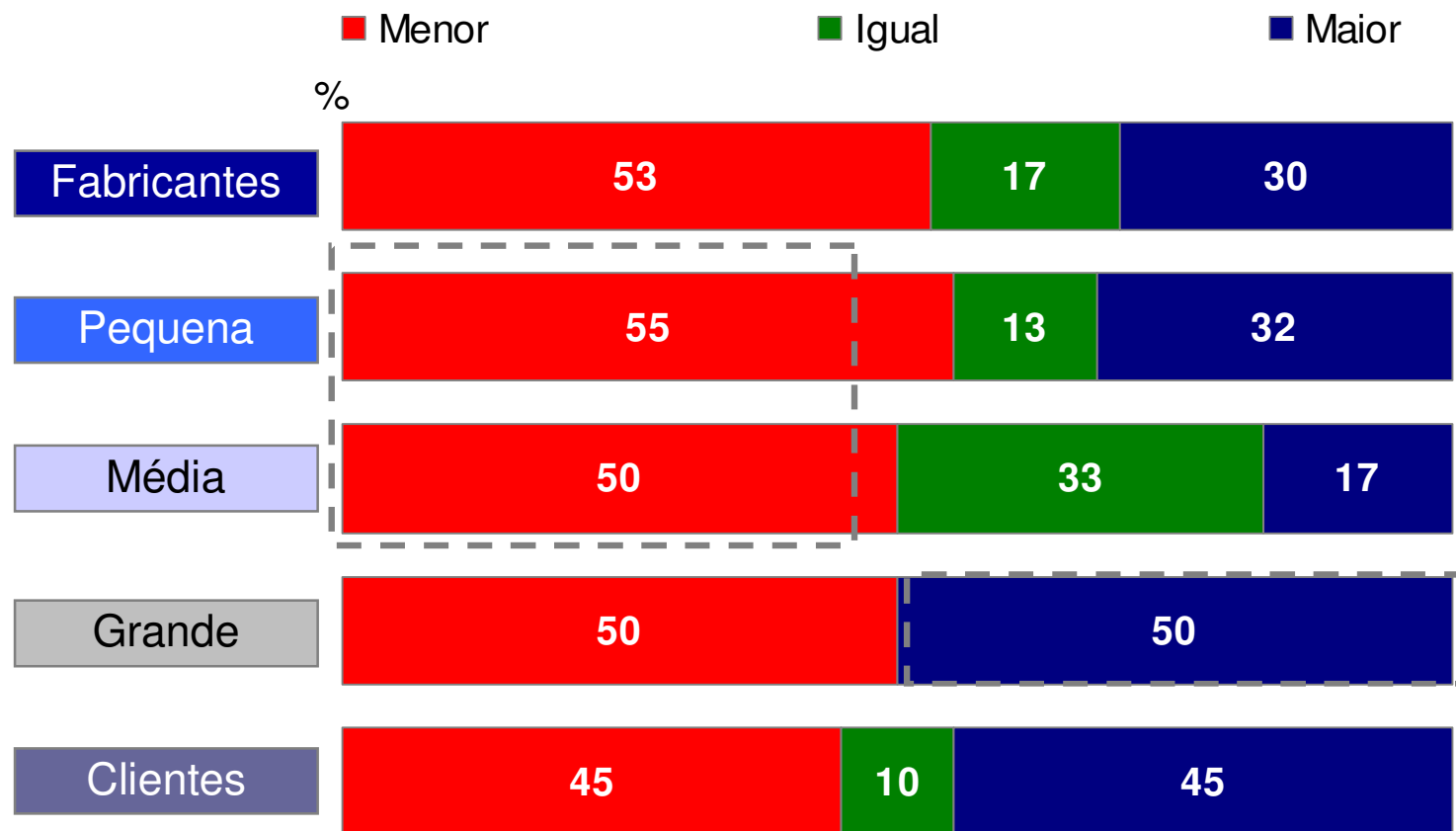
Espessuras

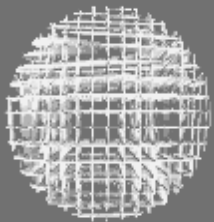


O Cliente não tem domínio para avaliar a especificação técnica

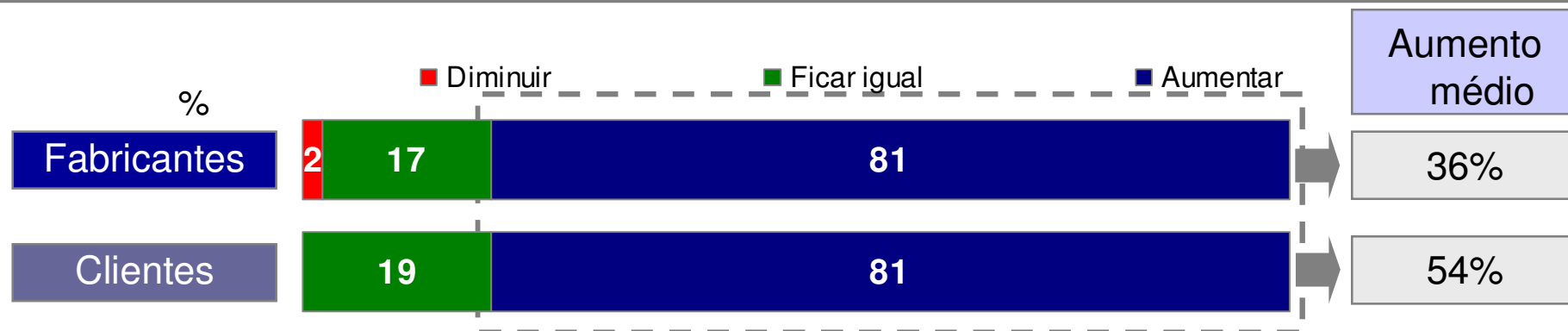


A Produção / O Consumo em 2005 é igual, menor ou maior que em 2004?

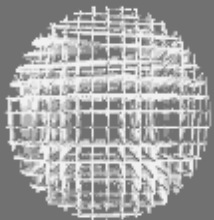




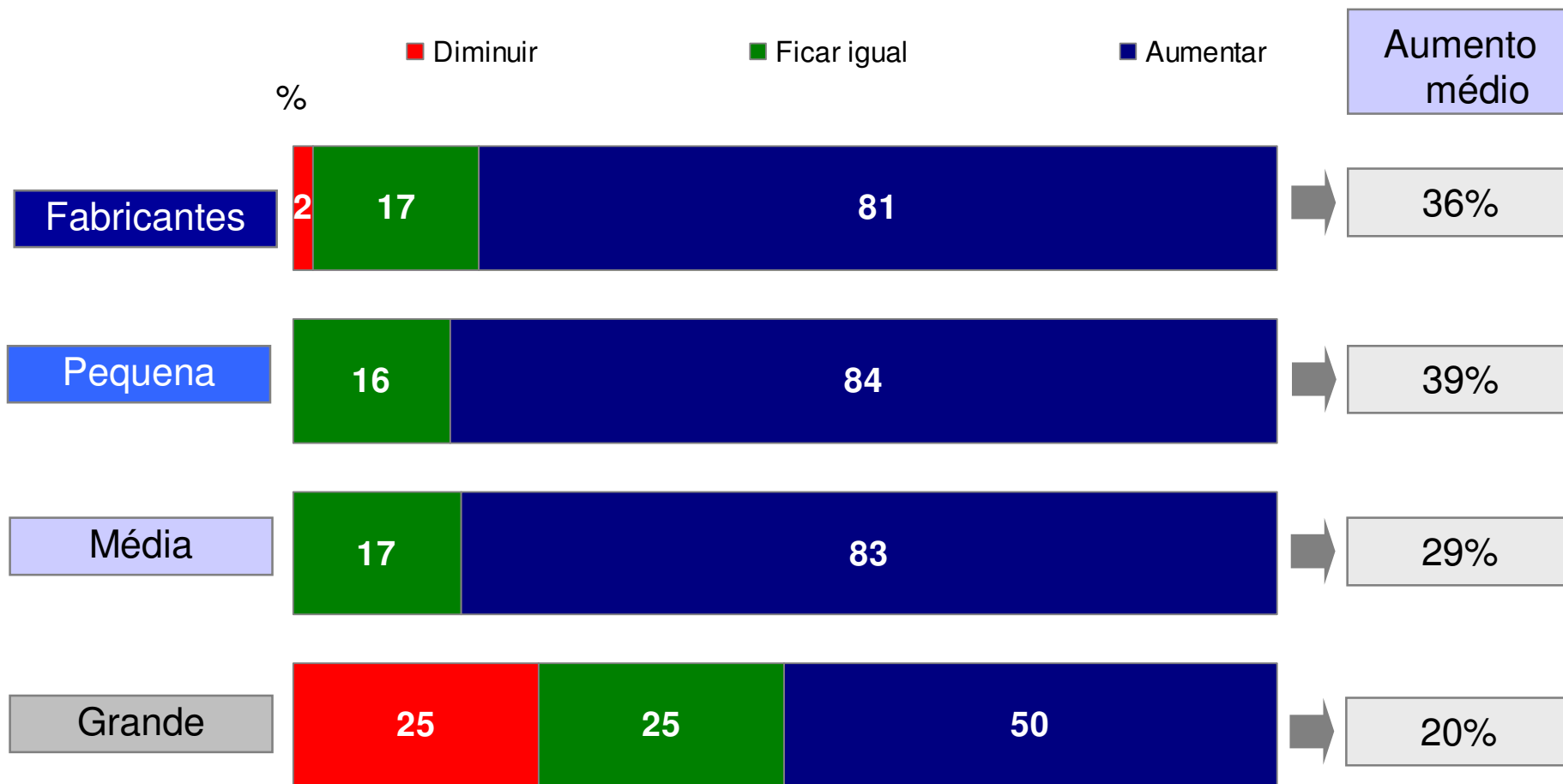
A produção para daqui a 5 anos vai...

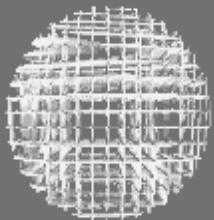


- Crescimento econômico do país aumento das exportações - dólar mais baixo (11%)
- Crescimento do uso no segmento residencial (5%)
- Novas tecnologias (5%)
- Facilidade de manuseio do produto (3%)
- A construção metálica vai se consolidar (3%)
- Substituição da alvenaria por telhas de aço (3%)
- Divulgação do produto (3%)

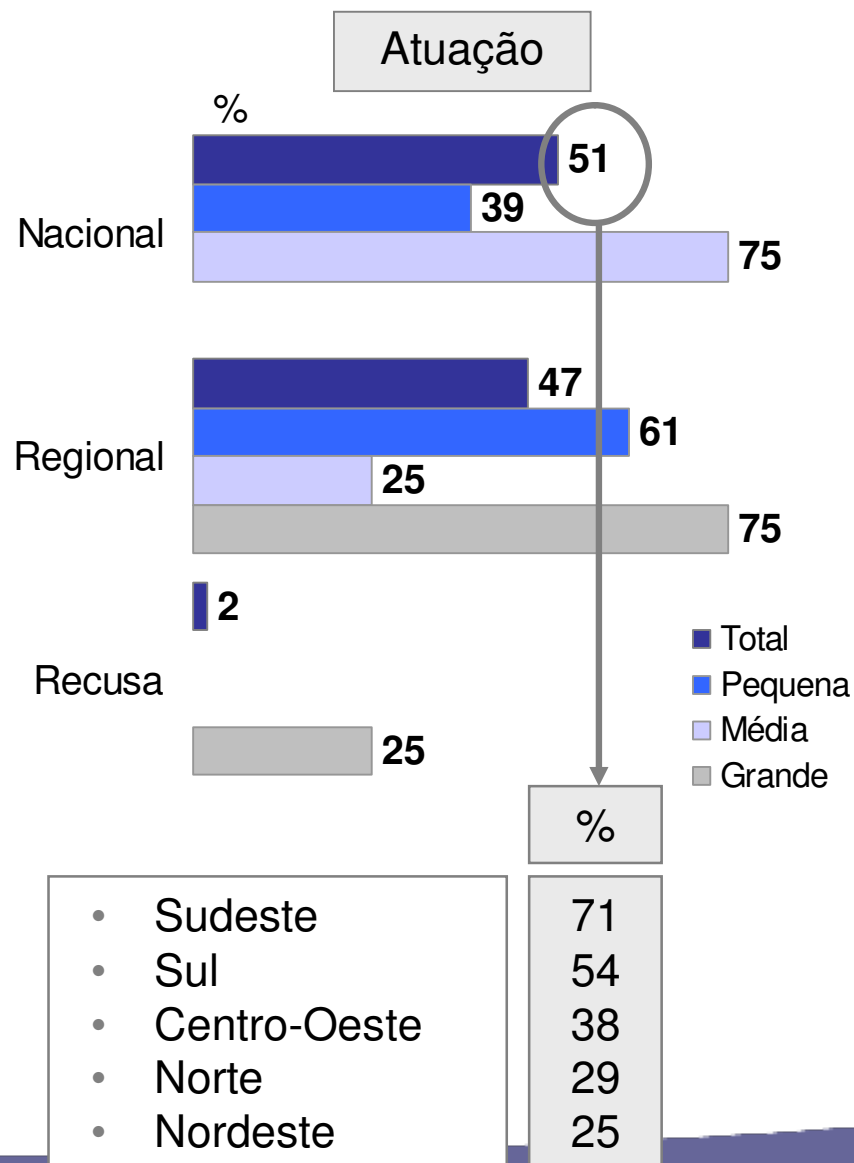
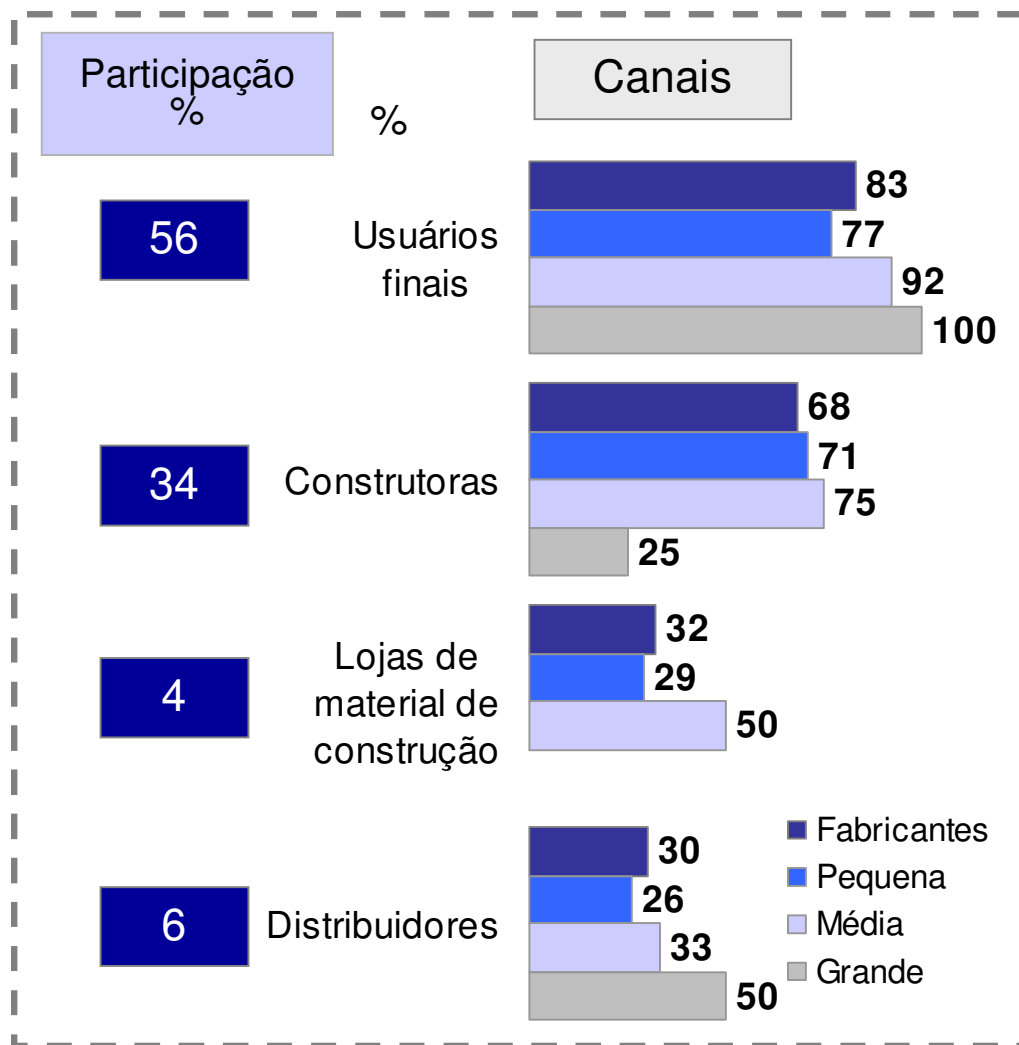


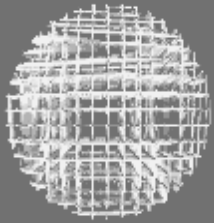
A produção para daqui a 5 anos vai...



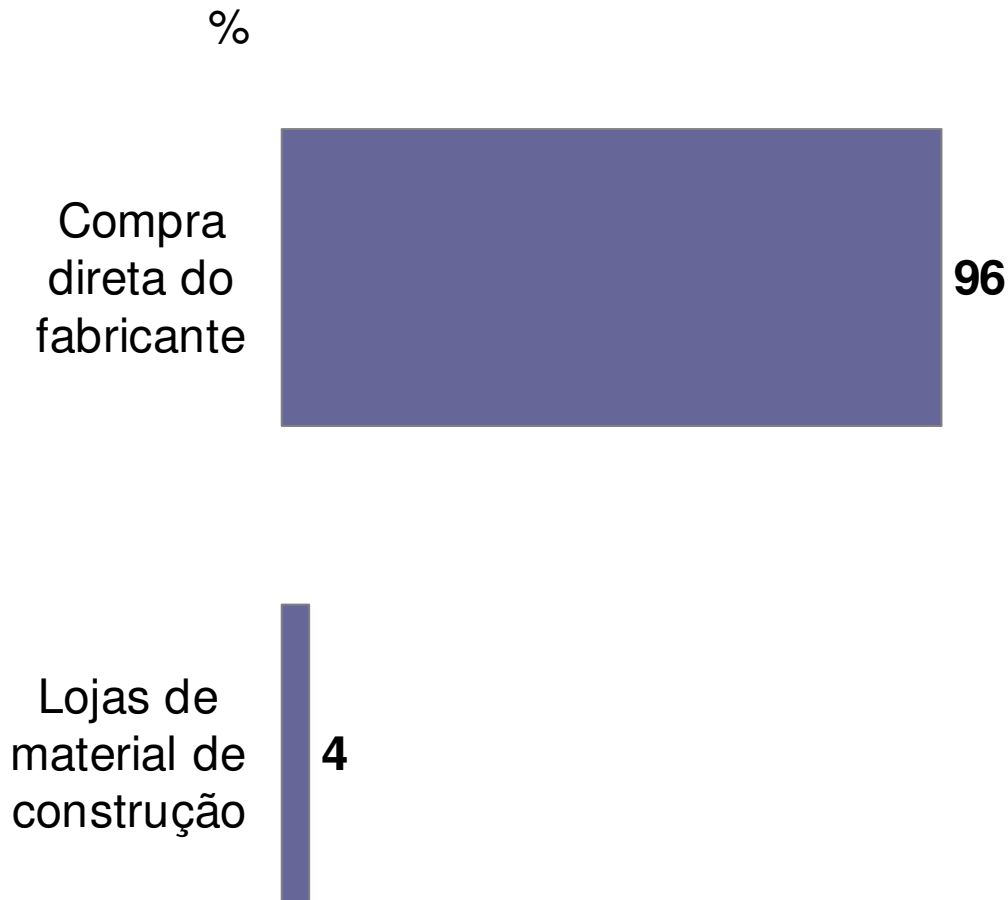


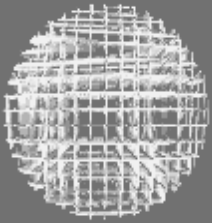
Canal de Distribuição e Atuação Fabricantes





Canal de Distribuição (Clientes)

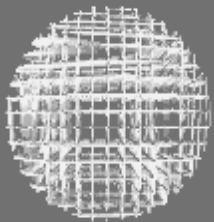




Key Points

- Canais de Distribuição

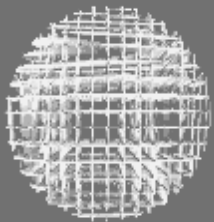
- O principal canal de distribuição utilizado pelos Fabricantes são as vendas diretas aos Clientes de grande porte: usuários finais e construtoras.
- 51% dos Fabricantes atuam nacionalmente, sendo que o sudeste é a região onde concentram suas vendas.



Certificações e Normas (Clientes)

Meios utilizados para identificar a qualidade da telha de aço comprada

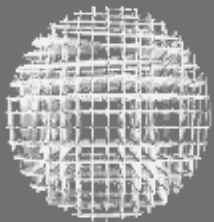




Certificações e Normas (Clientes)

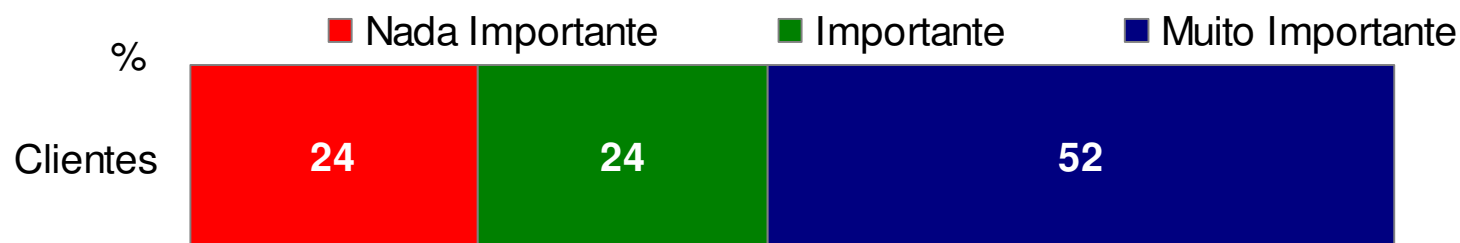
Meios utilizados para identificar a qualidade da telha de aço comprada

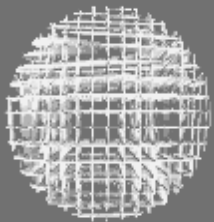
- Idoneidade do fabricante / Fabricantes que conheço ao longo dos anos
 - Certificado de garantia do próprio fornecedor.
 - Informações do fabricante
 - Pela composição do material do fabricante
- Pelo selo (1 cliente) / Certificação de procedência do material, emitida pela própria usina ou órgão independente / Especificações da norma NBR (1 cliente),
- Por meio de ensaios tecnológicos, Teste de espessura/ aderência (pintura e galvanização) em laboratório no recebimento da mercadoria verificar se o produto atende às normas/ especificações técnicas
- Minha experiência no mercado, conhecimento das telhas que foram compradas e utilizadas neste tempo.
- Aspecto visual do material (verifica-se se há imperfeições, como bolhas).
- Setor de engenharia visita o fornecedor para conhecer o processo de fabricação e a matéria-prima;



Certificações e Normas (Clientes)

Qual o grau de Importância das Certificações / Selos nas telhas comercializadas/ utilizadas por sua empresa?





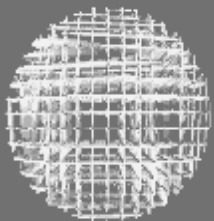
Certificações e Normas (Clientes)

| | Conhece Normas Técnicas* % | Conhece o programa setorial de qualidade? % |
|------------------------|-------------------------------|--|
| • Sim | 76 | 57 |
| • Não | 19 | 38 |
| • Não sabe/ Não lembra | 5 | 5 |

| As normas conhecidas | Conhece % | Utiliza % |
|----------------------|--------------|--------------|
| • NBR 14514 | 63 | 50 |
| • NBR 14513 | 56 | 50 |
| • NBR 7008 | 6 | 6 |
| • ABNT (s/esp.) | 6 | 6 |
| • Não sabe | 31 | 44 |

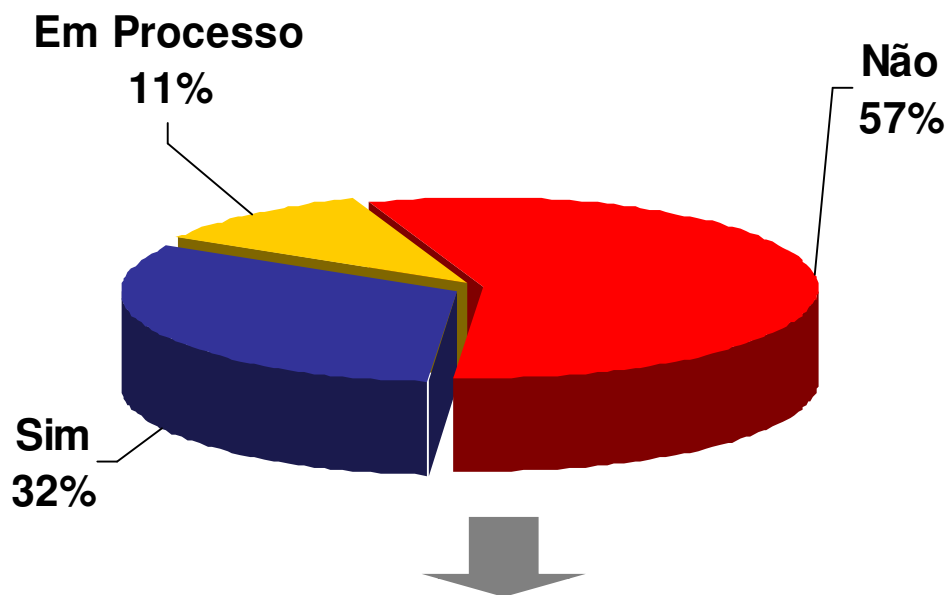
Norma para a matéria prima - aço

| A norma técnica é o determinante mais importante na compra? | % |
|---|----|
| • Sim | 62 |
| • Não | 33 |
| • Não sabe/Não lembra | 5 |

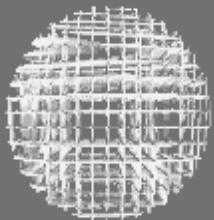


Certificações e Normas (Fabricantes)

Posse de Certificação de qualidade

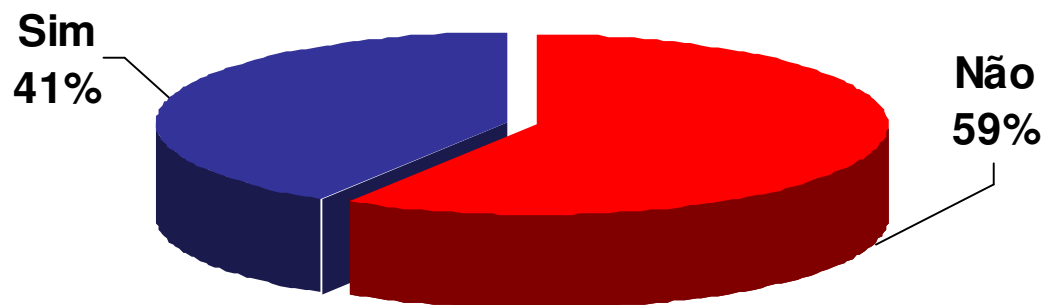


| | Peq. % | Média % | Grande % |
|---------------|-----------|------------|-------------|
| • Sim | 16 | 58 | 75 |
| • Não | 71 | 42 | - |
| • Em Processo | 13 | - | 25 |

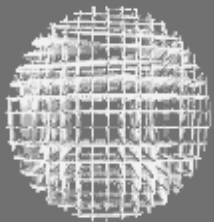


Certificações e Normas (Fabricantes)

Posse de Sistema de qualidade



| | Pequ. % | Média % | Grande % |
|-------|------------|------------|-------------|
| • Sim | 36 | 60 | - |
| • Não | 64 | 40 | - |



Certificações e Normas (Fabricantes)

| | |
|----------|-----|
| Não sabe | 78% |
| NBR7008 | 22% |

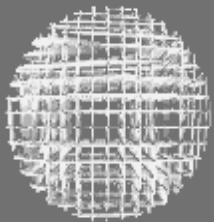
Norma da matéria
prima - aço

| Segue alguma outra norma que não ABNT? | Fabric. % | Peq. % | Média % | Grande % |
|---|--------------|-----------|------------|-------------|
| • Não | 77 | 81 | 67 | 75 |
| • Não sabe | 4 | 3 | 8 | - |
| • Sim | 19 | 16 | 25 | 25 |

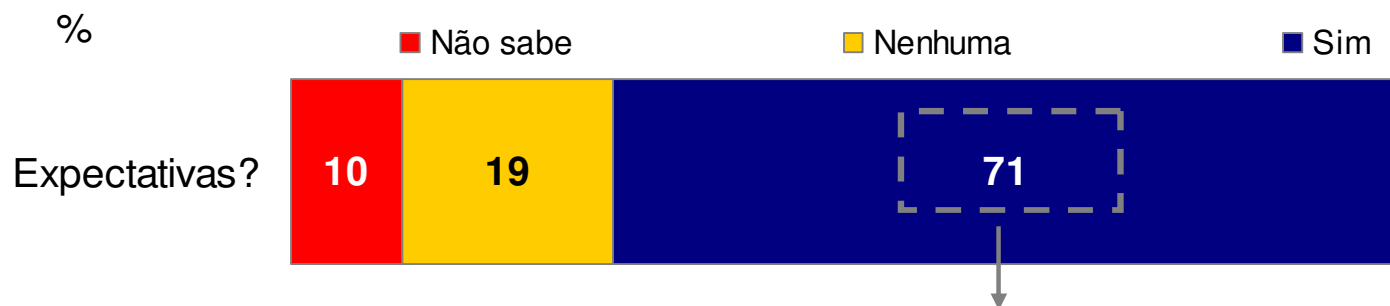
| A norma ABNT atende às suas expectativas? | Fabric. % | Peq. % | Média % | Grande % |
|--|--------------|-----------|------------|-------------|
| • Sim | 89 | 88 | 100 | 75 |
| • Não | 8 | 9 | - | 25 |
| • Não respondeu | 3 | 4 | - | - |

Porque ?

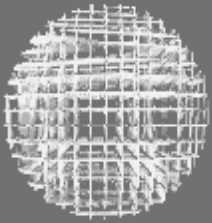
- Padronização dos produtos (cada fabricante defende o seu equipamento, como consequência, o produto final não é padronizado)



Oportunidades e Expectativas para o setor Telhas de Aço (*Clientes*)

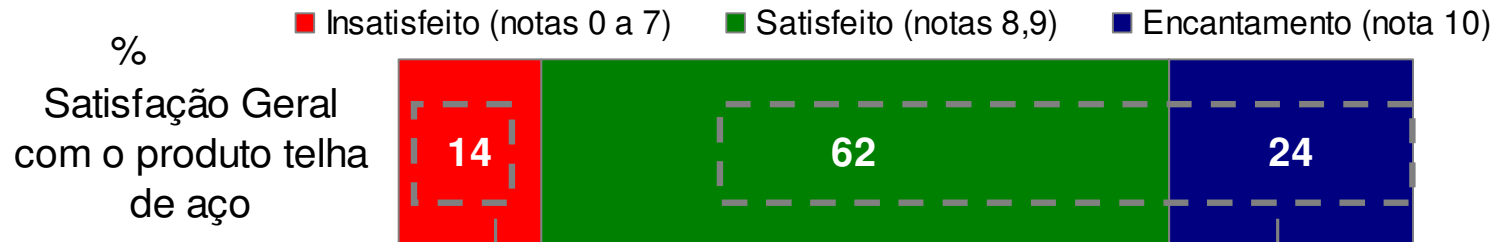


- Isolante acústico e corta-fogo já agregados à telha (shopping center e templos religiosos) (14%)
- Maior leveza, sem perder a resistência (10%)
- Maior concorrência, mais fabricantes, isto traria mais opções de compra
- Difundir a tecnologia de telhas zipadas no Brasil (5%)
- Revestimento / isolamento acústico atualmente o revestimento acústico e térmico não funcionam muito bem (5%)
- Maior proteção contra intempéries (5%)
- Custo mais acessível da telha (5%)
- Mais soluções para arremate (5%)



Satisfação Geral

(Clientes)

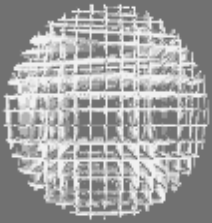


- Melhorar o isolamento acústico/ isolamento térmico (50%)
- Ter mais opções de revestimento (50%)

Mas...

- Excelente qualidade (17%)
- Atendimento satisfatório (17%)
- Durabilidade/ vida útil longa (11%)
- Facilidade de aplicação (11%)

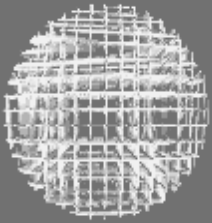
- Faltam peças para arremates, para conciliar rufos e contra-rufos, o que pode decorrer em alguma falha na cobertura Existe demanda por mais acessórios (11%)
- Demandam por melhor política de preços para os clientes (6%)
- Existem telhas com problemas na perfilação, o que dificulta a montagem / o alinhamento (6%)
- Curagem prematura da chapa (6%)
- Falta orientação ao cliente sobre fixação de telhas e sobre perfis das telhas (6%)
- Faltam mais opções de dimensão das telhas (6%)



Key Points

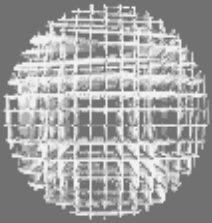
- Grau de Satisfação

- Tanto o índice de satisfação dos Clientes quanto a intenção em continuar utilizando telhas de aço são altos. Porém, existem demandas por melhorias:
 - Maior apoio dos fabricantes mais informações e suporte na instalação;
 - Melhores preços, e
 - Melhorar características do produto:
 - Melhor isolamento térmico e acústico;
 - Mais opções de revestimento;
 - Mais opções de dimensão



Conclusões

- O nível de conhecimento sobre as normas de telhas, tanto junto a Fabricantes (81%) quanto junto a Clientes (76%) é bastante alto.
- Porém, a verificação da qualidade enquanto determinante de escolha do fornecedor, está muito mais associada à confiança que os Clientes tem no Fabricante do que em normas/ certificações/ selos de Qualidade.



Conclusões

- A visão para o mercado de telhas a daqui 5 anos é muito positiva tanto para fabricantes quanto para Clientes. Ambos afirmam que a produção/ demanda por telhas deve aumentar significativamente.
- Esse otimismo se confirma quando Fabricantes e Clientes afirmam que num futuro próximo as demandas do mercado que ainda não são atendidas serão supridas.
- Os principais fatores levados em consideração pelos clientes no momento da escolha do fornecedor de telha de aço são: Prazo de entrega, Apoio técnico do fabricante e preço.