1. Todas las actividades de difusión del proyecto a traves del SENAI (antes del 30 septiembre)

Report of activities:

Mobility Jocinei Schad Dognini (period from 01/09 to 30/11/2015) and Rosaura Piccoli (period from 01/11 to 30/11/2015): Preparation titania gel.

Initially it performed the monitoring of analytical techniques to characterize the materais study, such as X-ray diffraction, thermal analysis DSC and TGA, scanning electron microscopy analysis (SEM) and transmittance (MET).

Preparation Two samples silica gel using two different synthetic routes, one using tetramethyl orthosilicate and tetraethyl orthosilicate and another acetone and ethanol, slow reactions that resulted in a well-formed colorless product. To obtain the final product which was washed with solvents to purify the obtained material.

The synthesis gel titania was performed in duplicate using the same reagents and catalyzed composition, however in the first synthesis was worked with a lower concentration of solvent that would have the fastest response and the second was a little slower using excess solvent in order to compare the reaction rate interfered with formation of the titania and the porosity thereof.

After the reaction started the washings extending over more than a week to obtain the product in high purity, which was dried by lyophilization and will be characterized by suitable techniques.

Lyophilization Process of titania gel

It also prepared using gold nanoparticles as precursor HAuCl4 and to stabilize the particles used in a reaction and octadecylamine other with hexadecylamine which resulted in visually distinct products. The results were analyzed in transmittance electron microscopy to verify the size of the particles obtained.



Preparation of Gold Nanoparticles in ball mill



Nanoparticles Gold

Using titania and previously prepared gold nanoparticles begin a series of tests to check how best to introduce gold nanoparticles of titania in order to obtain a higher photocatalytic property.



Titânias doped with gold nanoparticles.

In addition to these activities, the monitoring was made some steps in the production of other materials such as graphene and carbon nanotubes with multi-layered, research lines belonging to these researcher Gerard Tobias. Além destas atividades foi feito o acompanhamento de algumas etapas na produção de outros materiais como grafeno e nanotubos de carbono com multi-camadas, linhas de pesquisas estas pertencentes ao pesquisador Gerard Tobias.

2. Redes brasileñas existentes, las mas importantes, en materiales cerâmicos

ANFACER http://www.anfacer.org.br/

The ANFACER - National Association of Ceramic Tile Manufacturers Coatings, Sanitary Ware and Congeners - was founded in 1984 with the purpose of representing national and international chain of Brazilian ceramics industry. With its political and

institutional integration capacity, the association has obtained over the years, significant advances in the development of the sector, increase its competitiveness and expanding markets. Among the main actions, it is worth highlighting:

- Institutional representation in Brazil and abroad;
- Marketing and media of the ceramic industry;
- Programs trade promotion and stimulating exports;
- System industry information and business intelligence;
- Fair Expo Coating and International Forum of Architecture and Construction;
- Trade protection and monitoring of international agreements and treaties;
- Policies and industry quality and competitiveness programs;
- standardization of products and processes;
- Tax Exemption industry.

In the institutional area of representation, actions are developed with government agencies, banks, private entities and international organizations. Among other objectives, aims to strengthen the sector in Brazil, the improvement in the financing processes for production and export, the search for reductions in the tax burden and partnerships with other industry organizations, customers and suppliers.

The main activities of Marketing and Media are linked to strengthening the "brand" of Brazilian ceramics in Brazil and abroad. Activities include press relations activities and public relations with customers, suppliers and national and international partners.

It is also highlights the realization of Expo Revestir, most finishing industry event for the construction industry in Latin America. Created and performed by Anfacer is now one of the world's most important fairs in its segment. The fair, whose first edition was held from 9 to 13 April 2003, entered Brazil in the global calendar of events for the industry.

Several sectoral export programs are coordinated by Anfacer, with the support of Apex-Brazil and MDIC. In them are provided for participation in international fairs, missions abroad, market research, publishing of promotional materials and international buyers visits to Brazil, among others.

The Business Intelligence activities are focused on supporting the industry in its decision-making process and strengthening of market activities. As an instrument of these actions, Anfacer develops sectoral information systems that are available to businesses and the market.

The sector's internationalization process was one of the major victories of the entity. The partnership with Apex-Brazil, established in 2000, initiated a trade promotion work and participation in international fairs that consolidated definitely the Brazilian ceramics in the world market.

Members List Anfacer:

() board www.3dbaard.com.br T +55 62 39425409	WWW.alicante.com.br/ T+55 11 27953666	eantico www.amilico.com T +55 1136374996	Amstrong www.amstrong-brasil.com.br T +55 11 41535506	www.angelgres.com.br angelgres@angelgres.com.br T +55 48 2101 0600
	ARBE www.alfagres.com.br	ASTRA	www.assoglass.com.br	AtenuaSom
antigua@antigua.com.br T +55 19 3543 4211	alfagres@alfagres.com.br T +55 19 3576 1374	T +55 11 45837761	comercial@ass.cglass.com.br T +55 48 3461 7376	T +55 11 21172999
www.cerallas.com.br ceratlas@ceratlas.com.br T +55 19 3673 9600	WWW.AUBICON.COM.BR T +55 11 23485555	E Beaulieu Co BAR Moder of Register Associated 11 232485555 T +55 11 24785735	Bellinzoni.net T+55 21 24459577	www.biancogres.com.br sac@biancogres.com.br T+55273421 9000
Bona®	BRICK	> buschinelli	Caesarstone"	tion caragrande
WWW.RESITECH.COM.BR T+55 11 34653900	brickstudio.com.br T +55 11 45295410	www.buschinelli.com.br contato@buschineli.com.br T +55 19 3545 9999	www.caesanstono.com T+55 11 37972000	www.rcasagrande.com.br rcasagrande@rcasagrande.com.br T +55 41 2106 8228
Www.cecal.com.br sac@cecal.com.br T+55 19 3556 9600	WWW.CASTELATTO.COM.BR T+55 11 44166900	www.cejatel.com.br correctal@cejatel.com.br T +55 48 3302 6100	www.comenidesign.eu T +55 21 39235433	www.grupoceral.com.br atendimento@ceralpicos.com.br T +55 19 3556 9100
Ceramica Almelda	PORTINARI		cerbras	©Ceusa
www.ceramicaalmeida.com.br almeida@coramicaalmeida.com.br T +55 19 3545 9500	www.ceramicaportinari.com.br cecrisa@cecrisa.com.br T +55 48 3431 6333	www.ceramicasaoluiz.com.br T +55 19 38932155	www.cerbras.com.br atendimento@cerbras.com.br T +55 85 3499 1100	www.ceusa.com.br sac@ceusa.com.br T +55 48 3441 2000
Color	Cortag	Cristal Pool & Reveningante Exclusives	CRISTOFOLETTI	deca 🌢
WWW.COLORMIX.COM.BR T +55 11 37632410	WWW.CORTAG.COM.BR T +55 19 30225050	www.cristalpool.com.br T +55 11 41980998	www.ceramicacristofoletti.com.br sac@ceramicacristofoletti.com.br T +55 19 3522 2800	www.deca.com.br deca@deca.com.br T +55 11 3088 2744
decopainel	See what Della can do	Delta [®] Porcelanato	DOCOL METAIS SANITÁRIOS	DOKA BATH WORKS
www.aramar.com.br T +55 48 34374488	WWW.DELTAFAUCET.COM T +55 11 32859020	www.grupodelta.com.br deltabrasil@deltafaucet.com T +55 40 2522 2700	WWW.DOCOL.COM.BR T +55 47 34511057	www.dokabathworks.com T +55 51 32682435

ULI DECX	CETTRODOMESTIC DI DESION ITALINO WWW.elettromec.com.br T+55 19 21200500	www.eliane.com sac@eliane.com T +55 48 3447 7777	Elizabeth S	www.embramaco.com.br vendas@embramaco.com.br T +55 19 3545 8550
Version Colores (No. 1997) Www.escurial.com.br escurial@escurial.com.br T +55 79 3254 1305	NOVELUCATEX.COM.BR T+55 11 30492298	Www.fabrimar.com.br T+55 21 30882309	WWW.FANI.COM.BR T+55 11 28716507	Ferrovale com br T +55 48 32632193
TECOR-CONCEPT EXPERIME MUME Institution	www.floorest.com.br T+55 41 32177417	WWW.FORMICA.COM.BR T+55 11 47416314	grupo formigres® www.formigres.com.br formigres@formigres.com.br T +55 19 3545 8880	ergamaskas er eventimentos www.usinafortaleza.com.br T +55 11 47849797
Gabriella www.gabriellanet.com.br yendas@oabcer.com.br	GAIL www.gail.com.br sac@bail.com.br	Galleria della Pietra www.galleriadellapietra.com.br/ T +55 11 36608838	WWW.gardeniaorchidea.com T+55 41 33921500	CCARTE MATERIAS DE ACABAMENTO WWW:gart.com.bi/ T+55 11 55117520
Www.giseli.com.br contatologijseli.com.br T + 55.48 2101 1856	Glass Mosaic. www.glassmosaic.com.br T+55 11 36113131	Www.greenvallceramic.com.br T+55 15 33228418	hansgrohe www.HANSGROHE.COM T+55 11 31497070	www.hervy.com.br verdas@hervy.com.br T +55 11 3818 4700
hydra 2	Louça Sanitária www.icasa.com.br nfe@icasa.com.br T +55 0800 7078 990	1000 T +55 0000000	www.incefra.com.br contato@incefra.com.br T +55 19 3546 9300	Incepa www.incepa.com.br incepa@incepa.com.br T +55 41 3391 1000
www.incesa.ind.br incesa@incesa.ind.br T +55 27 3421 9101	INCOPISOS www.incopisos.com.br incopisos@incopisos.com.br T+55 19 3545 8060	WWW.INTERFLOOR.COM.BR T+55 11 38123976	WWW.SAINT-GOBAIN WWW.SAINT-GABAIN.COM.BR T+55 11 22024734	www.intiravestimentos.com.br intiĝintravestimentos.com.br T +55 48 3628 1662
Www.itagres.com.br itagres.gollagres.com.br T +55 48 3631 2000	Patiba de Purcelas Pueba de Purcelas www.jatoba.com.br markkelingalaba.com.br T +55 19 3826 7600	www.karinapisos.com.br exportação@karinapisos.com.br T +55 19 3556 9999	KOHLER. www.kohler.com.br monica.ceparroz@kohler.com T +55 11 3568 2180	www.lanzi.com lanzi@ceramicalanzi.com.br T +55 19 3891 9800
LAUFEN Edens Güst dis dig B versicilarism www.laufen.com T+55 11 33784634	www.lef.com.br leforamica@lef.com.br T+55 19 3429 7000	WWW.lepri.com.br sac@tepri.com.br T +55 11 5506 1390	Level trade www.leveltrade.com.br T+55 47 30462550	US LG Hausys WWW.LGHAUSYS.COM T+55 41 21060924
WWW.Lunabrasivi.R T+55 27 993167362	Warner Manufatti ensinations www.manufatti.com.br	AND STATES	Mazzaa ordenicas www.mazzaoeramicas.com.br mazzaoeramicas@mazzaoeramicas.com 1+55 19 3673 1018	WWW.mbmbrasil.com bbr T +55 41 30241090

	MC-Bauchemie	METCO	MICHELANGELO	MOLDURAMA
www.grupocedasa.com.br export@cedasa.com.br T +55 19 3545 8707	www.botament.com.br T +55 11 41593050	www.metoo.it T +55 48 34422147	www.michelangelo.com.br T +55 41 30216000	WWW.MOLDURAMA.COM. T +55 48 36234400
	MONDIALLE	MOSARTE	Monte - <mark>Bianco</mark> do Brasil	(Mario eno
www.ceramicamoliza.com.br moliza@moliza.com.br T +55 48 3434 8500	www.mondiallie.com.br T +55 19 34645555	www.mosarte.com.br mosarte@mosarte.com.br T +55 48 3345 3000	www.montebiancodobrasil.com T +55 11 27152880	www.marmobello.com.br T +55 11 25384894
NAVARTI GRUPO	NEOBAMBU		Nina Martinelli	Brazil
WWW.NAVARTI.COM T +55 11 38019794	WWW.NEOBAMBU.COM.BR T +55 11 55659029	www.ngknlk.com.br venda_pastiliha@ngknlk.com.br T +55 11 4793-8267	www.ninamartinelli.com.br vendas@ninamartinelli.com.br T +55 19 3673 1015	WWW.NSBRAZIL.COM.BR T +55 11 40668040
obra vitrea		PALAZZO	PAMESA	Sali <u>manan</u>
www.obravitrea.com.br T +55 48 34325080	www.owa.com.br T +55 11 40728213	WWW.PALAZZO.IND.BR T +55 47 33750200	www.pamesa.com.br pamesa@pamesa.com.br	www.palimanan.com.br T +55 11 30640617
PASINATO		Pertech	REVESTIMENTOS	PISOCLEAN
www.pasinato.com.br T +55 54 34771301	www.perflex.com.br T +55 11 46747300	WWW.PERTECH.COM.BR T +55 11 43419762	www.pierini.com.br pierini@pierini.com.br T +55 48 2102 2747	WWW.PISOCLEAN.COM.BR T +55 51 33447415
Pisoforte	POINTER Mascelognem su vela	PORCEBRAS	Portobello	portodesign
www.pisoforte.com.br pisoforte@pisoforte.com.br T +55 19 3589 4000	www.pointer.com.br online@pointer.com.br T +55 0800 0822 002	WWW.PORCEBRAS.COM T +55 41 33921500	www.portobello.com.br online@portobello.com.br T +55 0800 6482 002	WWW.PORTODESIGN.COM.BR T +55 47 32486100
PORTO	Pretty jet	PROMAFLEX Institut Profile & Rayfler F Filter Astronom	promob	RALO LINEAR
www.ceramicaportoferreira.com.br marketing@ceramicaportoferreira.com.br T +55 11 2121 9400	WWW.PRETTYJET.COM.BR T +55 11 30831848	www.promaflex.com.br T +55 11 41389999	www.promob.com T +55 54 30225800	WWW.RALOLINEAR.COM.BR T +55 47 30375323
REDIGRAN		Roca	Chaforte	SABBIA

SALVA° PISO WWW.SALVAPISO.COM.BR T+55 11 32882799	SANTALUZIA www.santaluziamoiduras.com.br/ T +55 48 36511300	Ganstorino www.santorinopisos.com.br T +55 11 44863900	www.savane.com.br comercial@savane.com.br T +55 19 3522 1250	WWW.SERVITECH.COM.BR T+55 48 36260211
	SOLARIUM	Strulaldi 20		T2G
www.smalticeram.com.br T +55 48 21012000	www.solariumrevestimentos.com.br T +55 11 40433721	www.strufaldi.com.br strufaldi@strufaldi.com.br T +55 15 3322 2222	www.suportequipamentos.com.br T +55 48 32635118	www.t2g.com.br T +55 19 32463485
🐼 Madeira 🛽 Cia	TANBORÉ	Tarkett	₩	TECN: EURO
WWW.MADECIA.COM.BR T +55 81 21250800	www.tamboremarmores.com.br T +55 11 41916006	WWW.TARKETT.COM.BR T +55 11 30477257	WWW.TECNODIAMANT.COM.BR T +55 48 34328000	WWW.TECNOEURO.COM.BR T +55 19 35326277
TECNOGRES		TESSELA'		
www.tecnogres.com.br tecnogres@tecnogres.com.br	WWW.TENAXBR.COM.BR T +55 27 30387525	WWW.TESSELA.COM.BR T +55 48 32631310	WWW.THORGRANITOS.COM.BR T +55 21 26459500	www.toptelha.com.br T +55 19 35737777
total CAD [®]	TOTO	TRAMONTINA	trisoft	Y UNIGRÊS
www.totalcad.com.br T +55 11 22927679	www.totobrasil.com.br T +55 11 32072565	www.tramontina.com T +55 54 34618048	www.snsoil.com.br T +55 11 41437900	www.unigres.com.br unigres@unigres.com.br T +55 19 2113 4700
	VERDOM® REVESTIMENTOS NATURAIS	viega	Vidro Real	VILLAGRES
www.valentemarmi.it T +55 27 21272291	www.verdom.com.br T +55 82 33551493	www.viega.com T +55 19 38762789	www.vidroreal.com vidroreal@vidroreal.com T +55 11 3819 0282	www.viilagres.com.br viilagres@viilagres.com.br T +55 19 3545 9079
WWW.VISUALKITS.COM.BR T +55 14 36461833	www.vitrumcristal.com.br vendasvitrum@uol.com.br	WWW.SAINT-GABAIN.COM.BR T +55 11 21968097	www.zendesign.com.br T +55 54 30557553	

National Associations:

Anicer http://portal.anicer.com.br/ NATIONAL ASSOCIATION OF CERAMIC INDUSTRY - Anicer. http://www.anfacer.com.br

ANFACER: NATIONAL ASSOCIATION OF MANUFACTURERS FOR CERAMIC COATING - ANFACER. http://www.anfacer.com.br

3. Empresas del sector a nivel de SC y de Brasil (las mas potentes y sus especialidades)

Ceramic unions in Santa Catarina:

Union of the Ceramics Industry and Construction Shark Pottery - Siccot Avenida Marcolino Martins Cabral, 1788, Vila Moema, 88705-000. Tubarão / SC - Brazil Phone: (48) 3626-6222 Fax: (48) 3626-6222 Email: sindacit@aci-tubarao.com.br

Union of Criciuma Ceramic Industries - Sindiceram Rua Ernesto Bianchini Garcia, 91, Prosperous, 88815-030. Cricklewood / SC - Brazil Phone: (48) 3437-7166 Email: sindiceram@sindiceram.com.br Site: www.sindiceram.com.br

Union of the Red Ceramic Industry - Sindicer - southern region of Santa Catarina. Av Celeste Recco, No. 414 Neighborhood: Centro - Morro da Fumaça - SC. Phone: (48) 3434-1525 Email: sindicer@sindicermf.com.br

Union of Industries Pottery, Ceramics for Construction, Marbles and Granites Chapecó -SICEC Avenue Getulio Dorneles Vargas, 150-N, Centre, 89801-000. Chapecó / SC - Brazil Phone: (49) 3328-6590 Email: sicecc@hotmail.com Site: www.sicecpatronal.com.br

Ceramic companies in Santa Catarina:

Cecrisa S/A - Revestimentos Cerâmicos

Fone: (048) 3431-6333 Fax: (048) 3431-6003 <u>www.cecrisa.com.br</u> cecrisa@cecrisa.com.br Av. Manoel Delfino de Freitas 1001 - Bairro Próspera 88.813-900 - Criciúma - SC

Cerâmica Urussanga S/A - Ceusa

Fone: (048) 3441-2000 Fax: (048) 3461-1331

www.ceusa.com.br

ceusa@ceusa.com.br Rodovia SC 446 - km 17 88.840-000 - Urussanga – SC

Eliane S/A - Revestimentos Cerâmicos

Fone: (048) 3441-7777 Fax: (048) 3441-7514

www.eliane.com

eliane@eliane.com Rua Maximiliano Gaidzinski 245 - Centro 88.842-000 - Cocal do Sul – SC

Cerâmica Gabriela Ltda

Fone: (48) 3431-7000 Fax: (48) 3431-7014 <u>www.gabriellanet.com.br</u> vendas@gabcer.com.br Rodovia Jorge Lacerda – km 20 – CP 376 Sangão

88.805-350 – Criciúma SC

Moliza Revestimentos Cerâmicos Ltda

Fone: (048) 3434-8500 <u>www.moliza.com.br</u> moliza@terra.com.br Rua Vinte de Maio 1658 - Bairro Naspolini 88.830-000 - Morro da Fumaça - SC

Pisoforte Revestimentos Cerâmicos Ltda

Fone: (048) 3431-5555 <u>www.pisoforte.com.br</u> pisoforte@pisoforte.com.br Rodovia Jorge Lacerda - km 2,5 - Sangão 88.805-350 - Criciúma – SC

Cerâmica Artística Giseli Ltda.

Fone: (048) 3255-1856 <u>www.giseli.com.br</u> Rua João Martins, 720 - Vila Esperança 88.780-000 - Imbituba– SC

Cerâmica Angel Grês Ltda

Fone: (048) 2101-0600 Fax: (048) 2101-0600

www.angelgres.com.br

angelgres@angelgres.com.br Rodovia BR 101, Km 395 - São Domingos 88.803-470- Criciúma – SC

Cerâmica San Marcos Ltda

Fone/Fax: (48) 3624-1001 mateus@cejatel.com.br

BR 101 – km 348 – Costa da lagoa 88.715-000 – Jaguaruna SC

Itagres Revestimentos Ceramicos S.A.

Fone: (048) 3631-2000 Fax: (048) 3631-2022 www.itagres.com.br

itagres@itagres.com.br Rodovia BR 101, Km 341 - Sao Cristovao 88.701-970 - Tubarao - SC

Firenze Revestimentos Ceramicos S.A.

Fone: (048) 3431-5555 Fax: (048) 3431-5222 / 5544 <u>www.pisoforte.com.br</u> pisoforte@pisoforte.com.br Rua SD 362_094, SN - Verdinho Caixa Postal 84 CEP:88.805-350 - Criciuma - SC

Cerâmica Elizabeth Sul Ltda

Fone: (48) 3461.2700 Fax.: (48) 3461.2720 <u>www.ceramicaelizabeth.com.br</u> <u>elizabethsul@grupoelizabeth.com.br</u> Rodovia Luiz Rosso s/n – km 7 Bairro: Quarta Linha 88.803-470 – Criciúma SC

Cerâmica Santa Fé

Br 101, Km 42 - Bairro Olaria Terra de Areia - RS (51) 3666-1881 / 3666-1762 www.ceramicasantafe.com.br

Escola de Artesanato " O Oleiro"

Av. Celeste Recco, 414 - Centro Morro da Fumaça - SC Fone: (48) 3434-1525 www.sindicermf.com.br

REFRAMA – Refratários Maccari Ltda

Acesso a BR 101 Morro da Fumaça -SC Fone / Fax: (48) 3434-1471 / 3434-4442 www.reframa.com.br Portobello S/A – Revestimentos Cerâmicos Rodovia BR-101, km 163 - 88200-000 Tijucas - SC - Brasil https://www.portobello.com.br

Amilton José Dalago EPP

Endereço: Rodovia BR 101 km 359 - Morro Grande Cidade: Sangão - SC Contato: (48) 3655-0158 Produtos: Telhas Americana Breanca, Portuguesa Branca e Mesclada

Antonio Boaventura Reinaldo ME

Rua Martinho Hilário Cardoso - Morro Grande Cidade: Sangão - SC Fone: (48) 3655-0154

Armódio Dias ME

Endereço: Rua Geral Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0194

CEJATEL II

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão - SC Fone: (48) 3655-0122 www.cejatel.com.br

CEMAPA - Cerâmica Maragno e Padoin

Endereço: Rua Jorge Meneguel Bairro: Estação Cocal Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-2102 Produtos: Telhas Portuguesa Vermelha e Mesclada, Romana e Cumeeira.

CEMISIL Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0101 http://www.cemisil.com.br/

Cerâmica Belem Ltda

Endereço:Estrada Geral

Bairro: Sangãozinho Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0137 Produtos: Telhas Portuguesa Vermelha, Romana e Cumeeira

Cerâmica Botega e Filhos Ltda ME

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0176 Produtos: Telhas Vermelha

Cerâmica CEJATEL

Endereço:Estrada Geral Bairro: Sangãozinho Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0122

Cerâmica CEMATEL

Endereço:Rodovia BR 101 km 360 Bairro: Sangãozinho Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0597 Produtos: Telhas Cumeeira

Cerâmica CETEFE

Endereço:Rodovia BR 101 km 362 Bairro:Morro Grande Cidade: Sangão Fone/fax: (48) 3655-0049 Produtos: Telha Portuguesa, Branca e Mesclada, Natural e Impermeabilizada cetefe@ceramicacetefe.com.br http:/ceramicacetefe.com.br

Cerâmica Clau-Ray ME

Endereço:Morro Grande Bairro:Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0268 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Cristina Ltda

Endereço: Olho D'agua Bairro: Olho D'agua Cidade: Jaguaruna Fone: (48) 3434-1734 Produtos: Telhas Portuguesa Vermelha, Cumeeira e Francesa

Cerâmica Fortaleza Ltda

Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48)3656-0138 Produtos: Telhas Portuguesa Branca, Rosada e Mesclada

Cerâmica Gisele Ltda (Legitima Ouro Preto)

Endereço:Morro Grande Bairro:Morro Grande Cidade:Sangão Fone / Fax: (48) 3655- 0035 www.legitimaouropreto.com.br

Cerâmica ICETEC Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655- 0147 Produtos: Telhas Americana Branca e Mesclada, Francesa Poliester e Terminais

Cerâmica Irmão Dias Ltda

Endereço: Br 101 Km 365 Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655- 0048 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Maccari Ltda

Endereço: Rua Herminia Cechinel Bairro: Esperança Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1177 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Majope Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0038 ou 3655-0136 Produtos: Telhas Americana Branca, Rosada e Mesclada www.ceramicamajope.com.br

Cerâmica Martins Ltda

Endereço: Rodovia BR km 361 Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0017 / 3655-0083 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada http://www.ceramicamartins.com/

Cerâmica Ouro Blanco Ltda

Endereço: Avenida João Manoel Silvano Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0202 <u>http://www.ouroblanco.com.br/</u>

Cerâmica Ouro Prata Ltda

Endereço: BR 101 km 360 Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0550 / 9927-1118 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Pereira Rodrigues Ltda ME

Endereço: Rodovia BR 101 km 361 Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0294 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Polla Ltda

Endereço: Acesso SC 443 Bairro: Linha Barracão Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1004 / 3434-5257 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Rodrigues Ltda

Endereço: Rua Hercilio Pereira Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0028

Cerâmica Santo Antônio Ltda

Endereço: Rua Martinho Hilario Cardoso Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0154 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica São Jorge Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0177 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Cerâmica Shop Telhas Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0000 ou 3655-0303 Produtos: Telhas Americana Branca e Vermelha e Portuguesa Branca www.ceramicashoptelhasc

Cerâmica Silva Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0140 / 91084040 Produtos: Telhas Americana, Portuguesa e Romana Branca, Vermelha e Mescada www.cemisil.com.br

Cerâmica Souza Ltda

Endereço: Rua João Manoel Silvano Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0072 / 3655-0691 Produtos: Telha Americana Branca e Mesclada, Natural e Impermeabiizada e Telha Colonial Branca e Mesclada, Natural e Impermeabilizada

Cerâmica Vanderlei Boaventura Reynaldo

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48)3655-0143 / 3655-0564

Cerâmica Wande Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-1750 Produtos: Telhas Americana e Portuguesa, Branca e Mesclada

CETEBRA - Cerâmica Telha Branca

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48)3434-3245 / 3434-5384 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mescada

HICT- Indústria Comercial Tijolos e telhas Ltda ME

Endereço: Avenida Celeste Recco Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-3294

ICEPOL- Indústria Cerâmica Polla

Endereço: Rodovia BR 101 km 371 Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48)3434-4596 / 3434-5665 Produtos: Telhas Portuguesa Branca e Mesclada

Telhas Casagrande Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1418 Produtos: Telhas Portuguesa Vermelha, Romana e Cumeeira

Telhas CEMIG

Endereço: Rua Valmor Naspolini, 275 Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1494 Produtos: Telha Vermelha, Portuguesa, Romana e Cumeeira e acabamentos

Ceramica Casagrande Ltda

Endereço: Rua Geral Bairro: São Simão Cidade: Criciúma Fone: (48) 3433-5907 www.ceramicacasagrande.com.br

Cerâmica Cristal Ltda

Endereço:Rodovia SC 446 km 4 Bairro: São Simão Cidade: Criciúma Fone: (48) 3433-6977 <u>www.ceramicacristal.com.br</u>

Cerâmica Joventino de Villa e Cia Ltda

Endereço: Rodovia SC 446 km 4 Bairro: São Simão Cidade: Criciúma Fone / Fax: (48) 3433-1471

Cerâmica Majope Ltda

Endereço: Morro Grande Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0038 ou 3655-0136

Cerâmica Nelson João Possa ME

Endereço: Rodovia SC 446 km 32 Bairro: Jardim das Palmeiras Cidade: Cocal do Sul Fone / Fax: (48) 3444-0824 / 3433-5947

Cerâmica Santa Fé

Endereço: BR 101 km 42 Bairro: Olaria Cidade: Terra de Areia Fone / Fax: (51) 3666- 1881 / 3666-1762

Olaria Rosso Ltda

Endereço: Rodovia Gabriel Bairro: São Roque Cidade: Criciúma Fone / Fax: (48) 3463-1203

Tijolos Sol Nascente

Endereço: Acesso a BR 101 Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1630

CEBEL – Cerâmica Bertan Ltda

Endereço: Estrada Ronco D'agua Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1958

CEGAMAL- Cerâmica Gamal Ltda

Endereço:Estrada Ronco D'agua a Esperança Bairro: Ronco D'agua Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1671 Fax : (48) 3434-2555

CEGASIL- Cerâmica Gasil Ltda

Endereço:Estrada Ronco D'agua Bairro: Linha Pacoalin Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1478

CEGAZA Ind. Com.Tij. e Telhas LTDA ME

Endereço: Rod. Hygino Vicente Ferreira, s/n Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 9623 7078

Cerâmica Daniel Ltda

Endereço: Acesso a BR 101 km 4 Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1740

Cerâmica Albino Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1014

Cerâmica Almeri F. Elias Teixeira ME

Endereço: Rua Higino Ferreira Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3434-3628

Cerâmica Arco Íris Ltda

Endereço: Estrada Geral Morro da Fumaça a Rio Vargedo Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1374

Cerâmica Barroca Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Rio Vargedo Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-3225

Cerâmica Beija Flor Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Sangão Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1050

Cerâmica Borges Ltda

Endereço:Linha Ronco D'agua Bairro: Ronco D'agua Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1754

Cerâmica Bortolato Ltda

Endereço:Estrada Geral Ronco D'agua Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1922

Cerâmica Braçonortense Ltda

Endereço:Rodovia SC 438 km 31 CX 83 Bairro: Rio Bonito Cidade: Braço do Norte Fone: (48) 3658- 2319 / 3658-2674 **Cerâmica Casagrande Ltda** Endereço: Estrada Içara Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1369

Cerâmica Castor Ltda

Endereço: Acesso a SC 443 Bairro: Linha Anta Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1527

Cerâmica Catarinense Ltda

Endereço: Estrada Geral Orvalho Bairro: Orvalho Cidade: Sangão Fone: (48) 3656 0087

Cerâmica Claudino Sartor

Endereço:Rua 25 de Novembro Bairro:Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1991 / 99883513

Cerâmica Concasa Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3434-1530

Cerâmica Coral Ltda

Endereço:Rua 25 de Novembro Bairro: Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-5241

Cerâmica Dagostin

Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0061 / 3434-0281

Cerâmica de Tijolos Mariana Ltda

Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48)3656-0160

Cerâmica Dias Ltda

Endereço: Rua Hercílio Batista Antonio Dias Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655-0145

Cerâmica Dimas Ltda

Endereço:Acesso a BR 101 km 3 Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-1762

Cerâmica Dino Nunes Ltda ME

Endereço: Rua Ângelo Zilli Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3434-4224

Cerâmica Dom Pedro II Ltda

Endereço: Estrada Içara Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone: (48) 3434-3146

Cerâmica Edson Frassom ME

Endereço: Rua Picadão Paladini Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)99042706

Cerâmica Elias Maccari Ltda

Endereço: Acesso a BR 101 Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax : (48) 3434-1337

Cerâmica Esplanada Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-4611

Cerâmica Fabiano Pereira FBP

Endereço: Rod. Olivio Cechinel, km 445 Bairro: Capelinha Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434 1677

Cerâmica Fabiano Pereira Ltda

Endereço: Rod. Olivio Cechinel, km 445 Bairro: Capelinha Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434 1677 **Cerâmica Fabio Ltda** Endereço: Acesso a BR 101 Km 3 Cidade:Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-4748

Cerâmica Felisbino Ltda

Endereço: Olho D' agua Bairro: Olho D'agua Cidade: Jaguaruna Fone / Fax: (48) 3434-1341 www.ceramicafelisbino.com.br

Cerâmica Fibru Ltda

Endereço: Rodovia BR 101, Km 384 Bairro: Poço Oito Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3432-0188- 3432-0187

Cerâmica Gabi Cardoso Ltda

Endereço: Rua 25 de Novembro Bairro: Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-2234

Cerâmica Guarezi Ltda

Endereço:Estrada Geral Vila Maria Bairro:Vila Maria Cidade:Treze de Maio Fone / Fax: (48) 3625- 0193 / 3625- 0488

Cerâmica Irmão Bertan Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Sanção Bairro: Naspoline Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434- 3626

Cerâmica Irmãos Gabriel Ltda

Endereço: Antiga estrada MF á Esperança Bairro: Esperança Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1259 / 91383072

Cerâmica Irmãos Formentin Ltda

Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0104

Cerâmica Irmãos Frasson Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1710

Cerâmica J.E Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-4899

Cerâmica J.M Ltda

Endereço: Estrada Geral Estação Cocal à MF Bairro: Estação Cocal Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-3659 / 3434-4591

Cerâmica Joceval Vergilio Felisberto

Endereço: Estrada Geral Orvalho Bairro: Orvalho Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0102

Cerâmica Jossandra Ltda

Cerâmica Jossandra Ltda Endereço: Acesso a BR 101 km 2 Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1394

Cerâmica Joventino de Villa e Cia Ltda

Endereço: Rodovia SC 446 km 4 Bairro: São Simão Cidade: Criciúma Fone / Fax: (48) 3433-1471

Cerâmica Leonardo e Vasconcelos Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1358

Cerâmica Magesa Ltda

Endereço: Rua 20 e Maio Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1438

Cerâmica Maragno Ltda

Endereço: Estrada Geral Estação Cocal a Urussanga Bairro: Estação Cocal Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1674

Cerâmica Master Ltda

Endereço: BR 101 km 371 Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3656 0071

Cerâmica Matheus Ltda

Endereço: Estrada Acesso BR 101, 144 Bairro: Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1834

Cerâmica Morgana Ltda ME

Endereço: Antiga Estrada MF á Esperança Bairro: Esperança Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1488

Cerâmica Nara Ltda

Endereço: Acesso a BR 101 km 2 Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1550

Cerâmica Nelson João Pessoa ME

Endereço: Rodovia SC 446 km 32 Bairro: Jardim das Palmeiras Cidade: Cocal do Sul Fone / Fax: (48) 3444-0824 / 3433-5947

Cerâmica Nova Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1631

Cerâmica Octavio Casagrande Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanda Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1096 / 3434-5557

Cerâmica Ovalhense Ltda

Endereço: Estrada Geral Orvalho Bairro: Orvalho Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0144

Cerâmica Pais e Filhos Ltda ME

Rua Caetano Cechinel, 500 Bairro Paladine Morro da Fumaça Fone: (48) 8834 6618

Cerâmica Perebiff Ltda

Endereço: Rua Cruz de Souza, 230 Bairro: Primeiro de Maio Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 99847705

Cerâmica Prá Ltda

Endereço: Rua Governador Irineu Bornhausen Bairro: Rio Bonito Cidade: Braço do Norte Fone / Fax: (48) 3658-2679

Cerâmica Realdo Casagrande Ltda

Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-2116 / 3434-1598

Cerâmica Renato dos Santos Gabriel

Endereço: Linha Anta Bairro: Linha Anta Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-3682

Cerâmica RM Ltda

Endereço: Estrada Geral Estação Cocal a Urussanga Bairro: Estação Cocal Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1031

Cerâmica Rodal Ltda

Endereço: Rua Pascoalin Cechinel, s/n Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3434 4072

Cerâmica São Marcos Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1268 / 3434-1750

Cerâmica São Marcos Saviato

Endereço: Rua Hercilio Antonio Pereira

Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3655-0148

Cerâmica Saviato Ltda

Endereço: Antiga Estrada MF a Içara Bairro: Ronco D'Água Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1112

Cerâmica Silva Guollo Ltda

Endereço: Acesso SC 443 Bairro: Linha Barracão Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1742

Cerâmica Silvio Sartor Ltda

Endereço: Rua 25 de Novembro Bairro: Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1130 **Cerâmica Sulina Ltda** Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0058

Cerâmica Tijodeise Ltda

Endereço: Estrada Geral Santa Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone / Fax: (48)3656-0100

Cerâmica Tijolescio Ltda

Endereço: Rua 25 de Novemvro Bairro: Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-1249

Cerâmica União ZDR Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Rio Vargedo Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-1759

Cerâmica Vargas Ltda Endereço: Estrada geral Esplanada

Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 9922 2935

Cerâmica Venancio Ltda ME

Endereço: Estrada Geral Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone / Fax: (48)3655-0669

Cerâmica VF Santos Ltda

Endereço: Estrada Geral Bairro: Linha Anta Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-1478

Cerâmica Zaccaron Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Rio Vargedo Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-3424 **Cerâmica Zilli Ltda** Endereço: Esplanada Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone / Fax: (48)3434-1581

CERAMIL- Cerâmica Mari Ltda

Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 9988-3595

CERPRIL- Cerâmica Primeira Linha Ltda

Endereço: Rua Getulio Vargas, 786 Bairro: Centro Cidade: Içara Fone / Fax: (48)3432-6600

Flavio Salvan

Endereço: Rua 20 de Maio, s/n Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434- 1162

Gilson José Manoel - Cerâmica Gi Endereço: Estrada Geral Sta Apolonia Bairro: Sta Apolonia Cidades: Sangão Fone: (48) 9943 9857

HICT- Indústria Comercial Tijolos e telhas Ltda ME

Endereço: Avenida Celeste Recco Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48)3434-3294

INCOTIL-Ind.e Com. De Tijolos Saviato

Endereço: Estrada Ronco D'agua Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone / Fax: (48)3434-1379

INCOTISA – Ind. Com. Tijolos Saviato Ltda

Endereço: Ronco D'agua Bairro: Linha Pascoalin Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-1252 **Indústria de Tijolos Frasson Ltda** Endereço: Picadão Paladini Bairro: Picadão Paladini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1482

Indústria de Tijolos Pavali

Endereço: Estrada Geral Bairro: Orvalho Cidade: Sangão Fone / Fax: (48) 3656-0102

Indústria de Tijolos Rafael Ltda

Endereço: Acesso SC 443 Bairro: Linha Barracão Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1066

Indústria de Tijolos Recertan Ltda

Endereço: Estrada Geral MF a Sangão Bairro: Naspolini Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1696

Indústria de Tijolos Saviato Ltda

Endereço: Acesso a BR 101 Bairro: Capelinha Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1571

Indústria de Tijolos Simoni

Endereço: Acesso a BR 101 Bairro: Capelinha Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1703 / 99883175

INTELCON – Ind. Com. Tijolos Ltda

Endereço: Rua 25 de Novembro Bairro: Imbirapuera Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-1141 / 3434-1716 / 99845451

Jaime Ondino Teixeira ME

Endereço: Estrada Geral Sta Apolonia Bairro: Sta Apolonia Cidade: Sangão Fone: (48) 9615 4483

João Carlos de Souza "O Carlinhos"

Endereço: Rua João Manoel Silvano Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655 0202

Josecler Ind. Com. Tijolos Ltda

Endereço: SC 443 Bairro: Linha Anta Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-4500

Maria Das Graças Pacheco de Souza

Endereço: Rua Pedro Merquides de Souza Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655 0126

Olaria Campo Novo Ltda

Endereço: Rodovia BR 101 km 419 Bairro: Rodovia Cidade: Araranguá Fone / Fax: (48) 3624-9101

Olaria Rosso Ltda

Endereço: Rodovia Gabriel Bairro: São Roque Cidade: Criciúma Fone / Fax: (48) 3463-1203

Osmar Domingos Machado

Endereço: Estrada Geral Bairro: Linha Ronco D'água Cidade: Içara Fone / Fax: (48) 3434-4702 **Tijoforte Ind. Com. Tijolos Ltda** Endereço: Rod. BR 101 Bairro: Esplanada Cidade: Içara Fone: (48) 3434 3345

Tijolos Cassio Ltda

Endereço: Acesso SC 443 Bairro: Linha Anta Cidade: Morro da Fumaça Fone / Fax: (48) 3434-4907

Transcelino Comércio Transportes Ltda ME

Endereço: Rua Urussanga, 164 Bairro: Centro Cidade: Morro da Fumaça Fone: (48) 3434 3161

Valter Teixeira ME

Endereço: Estrada Geral Sta Apolonia Bairro: Santa Apolonia Cidade: Sangão Fone: (48) 9974 3450

Zanette Ind. Cerâmica Ltda

Endereço: Acesso Sul BR 101 Bairro: Quarta Linha Cidade: Criciúma Fone / Fax: (48) 3478-0202

Cerâmica Boa Vista

Morro Grande Sangão - SC Fone: (48) 3655-0359

Cerâmica RM Ltda

Estrada Geral Estação Cocal a Urussanga Estação Cocal - Morro da Fumaça - SC Fone / Fax: (48) 3434-1031

CETIMA - Cer. Tijolos Maciços Ltda

Endereço: Rua Manoel Antonio Reynaldo Bairro: Morro Grande Cidade: Sangão Fone: (48) 3655 0443

CERÂMICA CHAPECÓ LTDA Telefone: (49)3322-2932 badalotti@badalottimateriais.com.br

MARTINS & MARTINS INDÚSTRIA CERÂMICA DE TELHAS LTDA - ME Telefone: (48) 3655-0017 marlon@ceramicamartins.com;ceramica@ceramicamartins.com;sidinei@ceramicam artins.com

TELHAS HOBUS ESMALTADOS LTDA Telefone: (55)(47) 3534-4037 hobus@hobus.com.br;financeiro2@hobus.com.br;administrativo2@hobus.com.br;ja co@hobus.com.br;laboratorio@hobus.com.br

CERÂMICAS SANGAO - SC TERRACOTAGRES CERÂMICA LTDA Telefone: (55)(48) 3656-3600 financeiro@terracotagres.com.br;marketing@icetec.ind.br

Portobello S/A Rodovia BR-101, km 163 - 88200-000 Tijucas - SC - Brasil

[ADEMAR GOMES ME] Rua joão Martins Zimmermann, 3.215 Bairro: Gasparzinho Cidade: Gaspar - SC Telefone: - (47) 9171-6929 - (47) 9133-1519

[CEACA CERÂMICA CANOINHAS LTDA]

Estrada Geral do Parado, S/N Bairro: Parado Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3622-4139 - (47) 3622-4103 tlceaca@matrix.com.br

[CERÂMICA LORENZETTI LTDA]

Rua Fortunato Fronza, 160 Bairro: Aterrado Torto Cidade: Pouso Redondo - SC Telefone: (47) 3545-0049 - -<u>ceramicalorenzetti@ceramicalorenzetti.com.br</u>

http://www.ceramicalorenzetti.com.br

[AIRTON WOLTER ME]

Rua Pomeranos, 6.449 Bairro: São Roque Cidade: Timbó - SC Telefone: (47) 3399-0199 - -

[CERÂMICA ÁGIL LTDA]

Rua São Paulo, S/N Bairro: Arno Siewerdt Cidade: Pouso Redondo - SC Telefone: (47) 3545-1106 - -<u>ceramicaagil@brturbo.com.br</u>

[AGRO INDUSTRIAL SIMETTE LTDA]

Estrada Geral espigão do Bugre, S/N C.Postal - 342 Bairro: Espigão do Bugre Cidade: Mafra - SC Telefone: (47) 3643-0257 - ceramica.simette@bol.com.br

[CARACOL GEOLOGIA E

MINERAÇÃO LTDA] Rua Mirador, 1.740 Bairro: Centro Cidade: Presidente Getúlio - SC Telefone: (47) 3352-1333 - klayton@ceramicabosse.com.br

[CERÂMICA ALVINO VOIGT LTDA]

Rua Paulo Wiese, 239 Bairro: Campo Água Verde Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3622-1984 -(47) 3622-4949 -<u>infcont@matrix.com.br</u>

[CERÂMICA BOSSE LTDA]

Rua Mirador, 1.740 Bairro: Centro Cidade: Presidente Getúlio - SC Telefone: (47) 3352-1333 - ceramicabosse@ceramicabosse.com.br ; http://www.ceramicabosse.com.br

[CERÂMICA HEINIG LTDA] Rua Max Heinig, 30 C.Postal - 327

Bairro: Bateas Cidade: Brusque - SC Telefone: (47) 3350-1802 - (47) 3350-1887 -<u>ceramicaheinig@terra.com.br</u>

[CERÂMICA DEMARCHI LTDA]

Rod. BR 470 - KM 89/90, 495 Bairro: Centro Cidade: Ascurra - SC Telefone: (47) 3383-0357 - -<u>al.demarch@uol.com.br</u>

[CERÂMICA ELMO KRUEGER LTDA

] Rua dos Atiradores, 6.877 Bairro: Testo Central Cidade: Pomerode - SC Telefone: (47) 3387-6199 - - (47) 9101-0222 <u>claudio@pomerode.sc.gov.br</u>

[CERÂMICA EWALD LTDA]

Estrada Geral Ribeirão das Pedras, S/N Bairro: Ribeirão das Pedras Cidade: Ibirama - SC Telefone: (47) 3357-9034 - - (47) 8835-1587 reneewald@tpa.com.br

[CERÂMICA GERALDI LTDA -CEGEL]

Rua Monsenhor Gercino, 7.259 Bairro: Paranaguá Mirim Cidade: Joinville - SC Telefone: (47) 3463-5080 - (47) 3463-5014 ceramicageraldi@uol.com.br

[CERÂMICA KRUTZSCH LTDA]

Estrada Geral Itapocu Hansa, S/N Bairro: Três Rio do Norte Cidade: Jaraguá do Sul - SC Telefone: (47) 3371-2890 - - (47) 9634-1605 <u>krutzschjr@hotmail.com</u>

[CERÂMICA FELIPPI LTDA]

estrada Geral Ribeirão Pinheiros, S/N Bairro: Santa Maria Cidade: Benedito Novo - SC Telefone: (47) 3385-3005 - ceramicafelippi@hotmail.com

[CERÂMICA HERRMANN LTDA]

Rua Roberto Seidel, 1.503 C.Postal - 63 Bairro: Centro Cidade: Corupá - SC Telefone: (47) 3375-2124 - -<u>ceramicaherrmann@hotmail.com</u>

[CERÂMICA LACH LTDA]

Rua dos Atiradores, 4.989 Bairro: Testo Central Cidade: Pomerode - SC Telefone: (47) 3387-1683 - - (47) 9118-9661 josianelach@ibest.com.br

[CERÂMICA MARCHI LTDA]

Rod. BR 470 KM 177, S/N Bairro: Fazenda Viena Cidade: Pouso Redondo - SC Telefone: (47) 3545-1067 - (47) 3545-2263 cermarchi@brturbo.com.br

[MR OLIVEIRA & CIA. LTDA]

Rod. BR 470 - KM 179, S/N Bairro: Fazenda Viena Cidade: Pouso Redondo - SC Telefone: (47) 3545-1421 - ceramicaoliveira@bol.com.br

[CERÂMICA PRINCESA IND. E COM. LTDA]

Rua Alfredo Schwarowsky, 1.403 Bairro: Bela aliança Cidade: Rio do Sul - SC Telefone: (47) 3525-1540 - (47) 3525-4724 princesa@princesa.ind.br

http://www.princesa.ind.br

[CERÂMICA ROLANDO KLITZKE LTDA]

Rua Pedro Maus, 1.986 Bairro: Centro Cidade: Benedito Novo - SC Telefone: (47) 3385-0258 - ceramica klitzke@hotmail.com

[CERÂMICA SILVA LTDA]

Rua João da Silva, 200 Galpão Bairro: Centro

[CERÂMICA MASTELOTTO LTDA]

Rua Tiroleses, S/N **Bairro: Tiroleses** Cidade: Timbó - SC Telefone: 47 3386-1005 - ceramicamastelotto@yahoo.com.br

[CERÂMICA RAINHA LTDA]

Rua Paulo Alves do Nascimento, 3.030 **Bairro: Pioneiros** Cidade: Lontras - SC Telefone: (47) 3411-5000 - (47) 3411-5001 adm@uniceramica.ind.br

[CERÂMICA TRIÂNGULO LTDA]

Rua Guilherme Gonchorowsky, 330 Bairro: Alto da Tijuca

Cidade: Rio dos Cedros - SC Telefone: (47) 3386-1198 - (47) 3386-0664 -

[CERÂMICA VILA RICA LTDA]

Rod. BR 280 - KM 3,5, S/N C.Postal - 250 Bairro: Vila Neri Waltrick Cidade: Mafra - SC Telefone: (47) 3643-0040 - (47) 3643-0089 -<u>ceramicavilarica@terra.com.br</u> Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3622-0542 - aroldo@newage.com.br

[CERÂMICA BERNDT LTDA]

Rua Campinas - KM 7, S/N Bairro: Campinas Cidade: Massaranduba - SC Telefone: (47) 3379-1377 - - (47) 9123-5109 <u>marmoraria-berndt@ibest.com.br</u>

[IND. CERÂMICA ASCURRA LTDA]

Rod. BR 470 - KM 91, 2.205 C.Postal - 32 Bairro: Estação Cidade: Ascurra - SC Telefone: (47) 3383-0143 - -<u>ceramicaascurra@tpa.com.br</u>

[IND. CERÂMICA VOLKMANN LDTA]

Rua Albert Volkmann, 200 Bairro: Testo Central Cidade: Pomerode - SC Telefone: (47) 3387-6072 - -<u>mar-volkmann@hotmail.com</u>

[BELA VISTA TIJOLOS LTDA]

Rod. SC 427 - KM 10, S/N C.Postal - 145 Bairro: Bela Vista Cidade: Ituporanga - SC Telefone: (47) 3533-9090 - (47) 3533-9040 carla@belavistatijolos.com.br

[IND. CERÂMICA GALENA LTDA]

Rod. SC 423 - KM 2, S/N Bairro: Sede Cidade: Santa Terezinha - SC Telefone: (47) 3356-0184 - ind.ceramicagalena@gmail.com

[IRMÃOS KREYSSIG LTDA]

Estrada Mulde Central, S/N Bairro: Mulde Central Cidade: Timbó - SC Telefone: (47) 3382-1014 - consultabeis.rh@terra.com.br

[KLITZKE & CIA LTDA]

Rua dos Pomeranos, 2.145 Bairro: Pomeranos Cidade: Timbó - SC Telefone: (47) 3382-0590 - (47) 3382-0667 orgaeco@orgaeco.com.br

http://www.belavistatijolos.com.br

[KNOP E CIA LTDA]

Rua 3 de maio, 944 Bairro: Centro Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3622-1264 - (47) 3322-1871 -<u>ceramicaknop@hotmail.com</u>

[LOES & LOES LTDA]

Rua Blumenau, 3.697 Bairro: Araponguinhas Cidade: Timbó - SC Telefone: (47) 3382-0947 - -<u>fabioloes@uol.com.br</u>

[MARCOS AURÉLIO TESTONI ME -CER. TESTONI]

Rua Vitório Testoni, 405 Bairro: Barracão Cidade: Gaspar - SC Telefone: (47) 3331-7739 - -

[OLARIA LANGER LTDA]

Estrada Itapocú Hansa, S/N Bairro: Três Rio do Norte Cidade: Jaraguá do Sul - SC Telefone: (47) 3371-9365 - - (47) 8833-4557 acomercial@acomercial.com.br

[CERÂMICA TOMÉ LTDA]

Estrada Geral da Samambaia, S/N Bairro: Samambaia Cidade: Imbuia - SC Telefone: (47) 3557-1302 - -<u>ceramicatome@hotmail.com</u>

[BELA VISTA TIJOLOS LTDA]

Rod. SC 427 - KM 10, S/N C.Postal - 145 Bairro: Bela Vista

[MERI ROSANE SASSE LESCHINSKI

ME - CER. JPJ] Rua Patrimônio 2, S/N Bairro: Campinas Cidade: Massaranduba - SC Telefone: (47) 3379-2115 - prischinski@hotmail.com

[CERÂMICA SANTA TEREZINHA

STEILEIN LTDA] Distrito de Paula Pereira, S/N C.Postal - 122 Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3624-0431 - telhasfrancesasst@hotmail.com

[KLITZKE & CIA LTDA]

Rua dos Pomeranos, 2.145 Bairro: Pomeranos Cidade: Timbó - SC Cidade: Ituporanga - SC Telefone: (47) 3533-9090 - (47) 3533-9040 carla@belavistatijolos.com.br

http://www.belavistatijolos.com.br

Telefone: (47) 3382-0590 - (47) 3382-0667 orgaeco@orgaeco.com.br

[KNOP E CIA LTDA]

Rua 3 de maio, 944 Bairro: Centro Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3622-1264 - (47) 3322-1871 -<u>ceramicaknop@hotmail.com</u>

[MARCOS AURÉLIO TESTONI ME -CER. TESTONI]

Rua Vitório Testoni, 405 Bairro: Barracão Cidade: Gaspar - SC Telefone: (47) 3331-7739 - -

[OLARIA LANGER LTDA]

Estrada Itapocú Hansa, S/N Bairro: Três Rio do Norte Cidade: Jaraguá do Sul - SC Telefone: (47) 3371-9365 - - (47) 8833-4557 acomercial@acomercial.com.br

[CERÂMICA TOMÉ LTDA]

Estrada Geral da Samambaia, S/N Bairro: Samambaia Cidade: Imbuia - SC Telefone: (47) 3557-1302 - ceramicatome@hotmail.com

[LOES & LOES LTDA]

Rua Blumenau, 3.697 Bairro: Araponguinhas Cidade: Timbó - SC Telefone: (47) 3382-0947 - -<u>fabioloes@uol.com.br</u>

[MERI ROSANE SASSE LESCHINSKI ME - CER. JPJ] Rua Patrimônio 2, S/N Bairro: Campinas Cidade: Massaranduba - SC Telefone: (47) 3379-2115 - prischinski@hotmail.com

[CERÂMICA SANTA TEREZINHA

STEILEIN LTDA] Distrito de Paula Pereira, S/N C.Postal - 122 Cidade: Canoinhas - SC Telefone: (47) 3624-0431 - telhasfrancesasst@hotmail.com

Ceramics in Brazil:

CERAMICS IN BRAZIL - General Considerations

The abundance of natural raw materials, alternative energy sources and availability of practical technologies embedded in industrial equipment, made the Brazilian ceramic industries rapidly evolve and many kinds of products of various ceramic segments reached level of world quality with appreciable quantity exported.

The regions most developed were the Southeast and South due to increased population density, higher industrial activity and agriculture, better infrastructure, better income distribution, still associated with the raw materials of facilities, energy, research centers, universities and technical schools. So are them where there is a large concentration of all segments ceramic industries. It should be noted that other regions of the country has shown a certain degree of development, especially in the Northeast, which has increased the demand for ceramic materials, especially in the segments related to construction, which has led to implementation of new ceramic factories in the region.

In this presentation is given an overview of Ceramics in Brazil, involving relations companies, Several institutions, Unions, Associations, Publications, Technical Standards and Sector numbers.

Below summary of the number of companies, institutions, trade unions and related associations:

Associations - Ceramics Area = 26

Unions - Ceramics Area = 51

Associations and Unions Several = 25

Education Institutions = 45

Research Institutions and Services = 15

Companies Manufacturers and Distr. / Play. Products and Services = 418

Vendors Companies p / Industry, Institutions and Mining = 249

Vendors Companies p / artists Potters = 15

Number of Ceramics and Potteries in Brazil: approximately 6.903 companies (Source: IBGE 2008 to Section C, Division 23, Group 234, Class 2342-7, Ceramic Products Manufacture of Non-Refractories for Use in Structural Construction, excluding tile floors and words of the name).

Nº Empresas	% Aproximado por	Prod./Mês (№ de	Consumo-	(Matéria
Aproximado	Área	Peças)	Ton/Mês	Prima: Argila)
Blocos/Tijolos	4346	63%	4.000.000.000	7.800.000
Telhas	2547	36%	1.300.000.000	2.500.000
Tubos	10	0,1%	325,5Km*	-

* Production appointed by the Latin American Association of Ceramic Tubes Manufacturers (Acertubos), considering the number of 10 companies responsible for manufacturing 3.906km / year.

Ceramic educational institutions in Brazil:

In Brazil there are, at their various levels, a small number of specific courses of ceramics, predominantly the Materials Engineering and the Post - Graduation in Materials. According to the surveys conducted are 05 courses Ceramic Technicians, and 04 SENAI units; 02 Ceramics Colleges, 01 of Ceramic Engineering; 18 Materials Engineering courses and 17 post - graduate in Materials. They are mostly taught in the south and southeast.

Summary

- Course Technical Ceramics
- Graduate Design Course
- Course of Technology in Product Design
- Course of Technology in Ceramics and Glass
- Engineering Course Ceramics
- Materials Engineering Course
- Postgraduate Course in Materials Area

CURSO TÉCNICO DE CERÂMICA

IFRS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Rua Princesa Isabel, 60 - Vila Rica CEP 95770-000 – Feliz – RS Tel: (51) 3637-4400 E-mail: marcelo.dalbo@feliz.ifrs.edu.br Site: www.feliz.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=6

SENAI / MS

Centro de Educação e Tecnologia SENAI - Luiz Cláudio Sabedotti Fornari

Rua Projetada H , 70 Conjunto Habitacional João de Barro CEP 79480-000 – Rio Verde de Mato Grosso – MS Tel: (67)3292-1747 / 2605 FAX: (67)3292-3449 E-mail: gerencialcsf@ms.senai.br Site: www.senai.br

SENAI / CRICIÚMA

Rua General Lauro Sodré , 300 Comerciário CEP: 88802-330 – Criciúma - Sc Tel: (48)3431-7100 Fax: (48)3433-0052 E-Mail: Criciuma@Sc.Senai.Br Site: www.sc.senai.br

SENAI / TIJUCAS Centro Profissional de Tijucas BR 101, Km 163 CEP. 88200-000 - Tijucas/SC Tel.: (048) 3263-8600 Fax.: (48) 3263-8602 E-mail: geraldo.pedro@sc.senai.br Site: www.sc.senai.br

SENAI / SP

Escola SENAI "Mario Amato"

Av. José Odorizzi, 1555 - B. Assunção CEP. 09861-000 – São Bernardo do Campo/SP Tel.: (11) 4109-9499 / 0800 19 94 99 E-mail: labceramica@sp.senai.br ou carlossantos@sp.senai.br . Site: <u>www.sp.senai.br/senaisp/</u>

IMG

Instituto Maximiliano Gaidzinski - Colégio

Rua Dr. Edson Gaidzinski, 352 – Centro CEP. 88845-000 - Cocal do Sul/SC Tel.:(48) 3447-7736 E-mail: imgnet@imgnet.org.br Site: www.imgnet.org.br

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CERÂMICA E VIDRO

UNESC Universidade do Extremo Sul Catarinense Av. Universitária, 1105 – B. Universitário CEP. 88806-000 – Criciúma/SC Tel.: (48) 3431-2500 Fax: (48) 3431-2750 E-mail: suporteweb@unesc.net Site: www.unesc.net/portal/capa/index/120

CURSO DE ENGENHARIA CERÂMICA

UNIBAVE / IMG Universidade Barriga Verde - Instituto Maximiliano Gaidzinski Rua Dr. Edson Gaidzinski, 352 – Centro CEP 88845-000 – Cocal do Sul - SC Fone: (48) 3447.1970 E-mail: campuscocaldosul@unibav.net Site: www.unibave.net/

CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

FEI

Fundação Educacional Inaciana "Padre Sabóia de Medeiros" – Centro Universitário Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972 – Bairro Assunção –

CEP 09850-901 – São Bernardo do Campo/SP Tel.: (11) 4353-2900 r.2025. E-mail: info_fei@fei.edu.br Site: www.fei.edu.br

UCS

Campus Universitário de Caxias do Sul

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 CEP 95070-560 - Caxias do Sul - RS – Brasil Telefone/Telefax: (54) 3218-2100 E-mail: avieceli@ucs.br Site: www.ucs.br/ucs/ucsnaregiao/campusuniversitario/apresentacao

EEL / USP

Escola de Engenharia de Lorena

Estrada Municipal do Campinho, s/nº - Campus I CEP:12.602-810- Lorena-SP Tel: (12) 3159-9900 Fax: (12) 3153-3006 E-mail: lom@eel.usp.br Site: <u>www.eel.usp.br</u>

PUC / RIO

Pontifícia Universidade Católica

Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea CEP: 22453-900 - Rio de Janeiro - RJ Tel: (21) 3527-1233 Fax: (21) 3527-1236 E-mail: Site: www.dcmm.puc-rio.br/index.php

UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Av. Alberto Lamego, 2000 – Parque Califórnia-Prédio das Oficinas Cep 28013-600 – Campos dos Goytacazes/RJ Fone: (22) 2739-7043 - FAX:(22) 2724-1632 E-mail: lamav@uenf.br Site: www.uenf.br

UEPG

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bloco L – Campus Uvaranas CEP. 84030-900 - Ponta Grossa/PR Tel./Fax.: (42) 3220-3079 ou 3220-3080 E-mail: dema@uepg.br Site: www.uepg.br/departamentos/dema/index.html

UFCG

Universidade Federal de Campina Grande - Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais

Av. Aprígio Veloso, 882 – Bodocongó CEP. 58429-900 – Campina Grande/PB Tel./Fax: (83) 2101-1180 E-mail: cg.materiais@dema.ufcg.edu.br Site: www.dema.ufcg.edu.br

UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Departamento de Materiais

Av. Bento Gonçalves, 9500 – Setor 4 – Prédio 74 – Campus Centro e Campus Vale CEP 91501-970 – Porto Alegre/RS Fone: 3308-6489 E-mail: altair@if.ufrgs.br Site: <u>www.ufrgs.br/engmat</u>

UFRJ

Universidade Federal do Rio de Janeiro - DMM-PEMM/COPPE/UFRJ

Cidade Universitária - Centro de Tecnologia - Bloco F / Sala 210 – Ilha do Fundão CEP. 21941-972 – Rio de Janeiro/RJ Tel.(21) 2562-8500 / 8540 Fax: (21) 2290-1615 - ramal 235. E-mail: secretaria@metalmat.ufrj.br Site: <u>www.metalmat.ufrj.br</u>

UFRN

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Engenharia de Materiais

Av. Senador Salgado Filho, 3000 - Campus Universitário – Lagoa Nova CEP. 59072-970 – Natal/RN Tel.:(84) 3215-3768 / 3894 E-mail: Site: <u>www.sigaa.ufrn.br/sigaa/public/departamento/portal.jsf?lc=pt_BR&id=1589</u>

UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Engenharia de Materiais Rododovia Washington Luiz (SP-310), km 235 CEP 13565-905 - São Carlos/SP Tel.: (16)3351-8244 Fax: (16) 3361-5404 E-mail: demachef@ufscar.br Site: www.dema.ufscar.br

UFSC

Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento. de Engenharia Mecânica

Campus Universitário – Trindade – Cx. Postal 476 CEP. 88040-900 – Florianópolis/SC Tel.: (48)3721-7621 E-mail: gradmateriais@emc.ufsc.br Site:<u>www.emc.ufsc.br/gradmateriais</u>

UNESC

Universidade do Extremo Sul Catarinense Av. Universitária, 1105 – B. Universitário CEP. 88806-000 – Criciúma/SC Tel./Fax.(48) 3431-2639 E-mail: engmateriais@unesc.net Site: www.unesc.net/portal/capa/index/67

UNESP

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Campus de Guaratinguetá Departamento. de Materiais e Tecnologia Av. Ariberto Pereira da Cunha, 333 – Bairro Pedregulho – Cx. Postal 205 – CEP 12516-410 - Guaratinguetá/SP Tel/Fax: (12) 3123-2852 E-mail: dmt@feg.unesp.br Site: www.feg.unesp.br/instituicao/depto/dmt.php

UNILESTE / MG

Centro Universitário do Leste de Minas Gerais

Av. Tancredo de Almeida Neves, 3500 – B. Universitário CEP 35170-056 – Coronel Fabriciano – Vale do Aço/MG Tel.:(31) 3846-5669 Fax: (31) E-mail: cet@unilestemg.br Site: <u>www.unilestemg.br</u>

UNIVAP

Universidade do Vale do Paraíba – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo-FEAU

Av. Shishima Hifumi, 2911 – Urbanova CEP 12244-000 – São José dos Campos/SP Tel.: (12) 3947-1006 E-mail: ivoneregina.oliveira@gmail.com Site: www.univap.br

UPM

Universidade Presbiteriana Mackenzie – Coordenadoria de Engenharia de Materiais Rua da Consolação, 930 – Prédio 06 CEP 01302-907 - São Paulo/SP Tel.: (11) 2114-8118 E-mail: engmateriais@mackenzie.com.br Site: <u>www.mackenzie.br/materiais.html</u>

USP

Universidade de São Paulo - Escola Politécnica - Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais

Av. Prof. Mello Moraes, 2463 – Cidade Universitária CEP 05508-030 – São Paulo/SP Tel.: (11) 3091-5235 E-mail: toffoli@usp.br Site: <u>www.pmt.usp.br</u>

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE MATERIAIS

UCS

Universidade Caxias do Sul

Rua Francisco Getúlio Vargas,1130 – Bloco V – Sala 201 C- Cidade Universitária CEP 95070-560 – Caxias do Sul/RS Tel.: (54) 3218-2764 E-mail: mhborges@ucs.br ou pgmat@ucs.br Site: www.ucs.br/ucs/posgraduacao/strictosensu/materiais/capa/apresentacao

CNEN / CDTN

Comissão Nacional de Energia Nuclear - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

Avenida Presidente Antônio Carlos, 6.627 - Campus da UFMG – Pampulha CEP 31270-010 - Belo Horizonte/MG Tel./ Fax.: (31) 3069-3356/3069-3255 E-mail: pgcdtn@cdtn.br Site: www.cdtn.br/ensino/pos-graduacao

USP / EEL

Universidade São Paulo - Escola de Engenharia de Lorena

Campus II – Pólo Urbo - Industrial, Gleba AI-6, Fazenda Mondezir CEP 12600-970 – Lorena/SP Tel.: (12) 3159-9904 Fax: (12) 3153-3006 E-mail: ppgem@ppgem.eel.usp.br Site: www.eel.usp.br

IME

Instituto Militar de Engenharia

Pça Gen. Tibúrcio nº 80 - Praia Vermelha CEP 22290-270 Rio de Janeiro/RJ Tel: (21) 2546-7253 E-mail: <u>brandao@ime.eb.br</u> Site: <u>www.ime.eb.br</u>

USP

Universidade de São Paulo - Escola Politécnica - Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais Av. Prof. Mello Moraes, 2463 – Cidade Universitária CEP 05508-030 – São Paulo/SP Tel.: (11) 3091-5691 Site: <u>www.pmt.usp.br</u>

PUC / RIO

Pontifícia Universidade Católica - Departamento de Ciência dos Materiais e Metalurgia

Rua Marquês de São Vicente, 225 – Gávea CEP 22453-900 - Rio de Janeiro/RJ Tels.: (21) 3527-1776 Fax: (21)3527-1236 E-mail: pos-dema@puc-rio.br Site: www.dema.puc-rio.br/dcmm pos informacoes.php

UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Laboratório de Materiais Avançados - LAMAV

Av. Alberto Lamego, 2000 – Horto CEP 28013-600 – Campos dos Goytacazes/RJ Tel.: (22) 2739--7012 Email: cppg@uenf.br Site: <u>www.uenf.br</u>

UEPG

Universidade Estadual de Ponta Grossa - Departamento de Engenharia de Materiais Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 Bloco L – Campus de Uvaranas CEP 84030-900 - Ponta Grossa/PR Tel.: (42) 3220-3080 Fax: 3220-3070 E-mail: dema@uepg.br Site: www.uepg.br/uepg_departamentos/dema

UFCG

Universidade Federal de Campina Grande Av. Aprígio Veloso, 882 – Bodocongó CEP. 58109-900 – Campina Grande/PB Tel.: (83) 3310-1179 Fax: (83) 3310-1178 E-mail: ppg-cemat@dema.ufcg.edu.br Site: www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao/

UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais

Rua Espírito Santo, 35 – 7º andar - Centro CEP 30160-030 - Belo Horizonte/MG Site: <u>http://pos.demet.ufmg.br/hpcpgem/</u> Tel.: (31) 3409-1801 E-mail: <u>cpgem@demet.ufmg.br</u>

UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Bento Gonçalves, 9500 – Setor 4 – Prédio 74 – Sala 211 – Campus do Vale CEP 91501-970 - Porto Alegre/RS Tel.: (51) 3308-9475 Fax: 3308-9469 E-mail: beatriz.ferraz@ufrs.br Site: <u>www.ufrgs.br/ppgem</u>

UFRJ

Universidade Federal do Rio de Janeiro - DMM-PEMM/COPPE Cidade Universitária – Bloco F - Sala 210 – Ilha do Fundão CEP 21941-972 - Rio de Janeiro/RJ Tel.: (21) 2562- 8540 / 2562-8500 Fax: (21) 2290-1615, Ramal 235 E-mail: secretaria@metalmat.ufrj.br Site: www. metalmat.ufrj.br

UFRN

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Ciências Exatas e da Terra - Campus Universitário – Lagoa Nova CEP 59078-970 – Natal/RN Tel.: (84) 3215-3826 E-mail: pdcem@ccet.ufrn.br Site: <u>www.posgraduacao.ufrn.br//ppgcem</u>

UFSC

Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Mecânica Campus Universitário CEP. 88040-900 – Florianópolis/SC Tel.: (48) 3721-9415 Fax: (48) 3721-7615 E-mail: pgmat@pgmat.ufsc.br Site: www.pgmat.ufsc.br

UFSCar

Universidade Federal de São Carlos

Rod. Washington Luis, Km 235 CEP 13565-905 - São Carlos/SP Tel.: (16) 3351-8254 E-mail: ppgcem@ufscar.br Site: www.ppgcem.ufscar.br

UNESP / ILHA SOLTEIRA

Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" Av. Brasil, 56 - Centro CEP: 15385-000 - Ilha Solteira/SP Tel.: (18) 3743-1077 E-mail: spg@adm.feis.unesp.br Site: www.fqm.feis.unesp.br/pos/index.php

UPM

Universidade Presbiteriana Mackenzie - Coordenadoria de Engenharia de Materiais Rua da Consolação, 930 – Prédio 06 CEP 01302-907 - São Paulo/SP Tel.: (11) 2114-8118 E-mail: engmateriais@mackenzie.com.br Site: www.mackenzie.br/materiais.html

Ceramics companies in Brazil: Technical Ceramics

General considerations

This segment covers a wide range of products obtained by different raw materials and processes for various purposes, such as: chemical, electro-electronic, thermal, mechanical and nuclear. In Brazil, in general, the production is small, limited to some types of products. Because of the diversity of shapes, compositions and applications that present the Technical Ceramics and the difficulty in obtaining accurate information from the manufacturers about their products, in relation PRODUCTS COMPANY X are some examples of products, often called generic expressions. It is therefore recommended, for more information see the company and its website.

The information presented below are 32 companies, including manufacturers and distributors / representatives, registered in the database of ABC that have site.

Companies by Alphabetical Order of Cognome

CELENE CIA. ELETROCERÂMICA DO NORDESTE CELENE <u>www.celene.com.br</u>

CERÂMICA CHIAROTTI CERÂMICA CHIAROTTI LTDA www.ceramicachiarotti.com.br

CERÂMICA SÃO JOSÉ CERÂMICA SÃO JOSÉ LTDA - SP www.ceramicasaojose.com.br

CERTEC CERÂMICA TÉCNICA AVANÇADA <u>www.ceramicacertec.com.br</u>

CHIAROTTI INDÚSTRIA DE PORCELANA TEC. CHIAROTTI LTD

www.chiarotti.com.br

CHR - CERÂMICA TÉCNICA

CHR - CERÂMICA TÉCNICA LTDA www.chrceramica.com.br

COTEBRAS

COMPANHIA TECNOCERÂMICA DO BRASIL S/A www.cotebras.com.br

CST

CERÂMICA SANTA TEREZINHA S/A www.cst-isoladores.com.br

ENGECER

ENGECER LTDA www.engecer.com.br

F.MAIA

F.MAIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. www.fmaia.com.br

FERMAG

FERRITAS MAGNÉTICAS LTDA. www.fermag.ind.br

GERMER ISOLADORES DE PORCELANAS

PORCELANAS INDUSTRIAIS GERMER S/A www.pigsa.com.br

IIE

INDÚSTRIA DE ISOL. ELÉTRICOS LTDA www.iie.ind.br

IMAG

IMAG IND. COM.COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA. www.imag.ind.br

JACTO

Máquinas Agrícolas Jacto S.A www.jacto.com.br

KGF

KGF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BICOS PARA PULVERIZAÇÃO AGRÍCOLA INC. <u>www.bicoskgf.com.br</u> MACÉA CERÂMICA

MACÉA CERÂMICA TÉCNICA LTDA www.macea.com.br

MICRON PULVERIZADORES PULSAR TECNOLOGIA IND. E COM. LTDA www.micronpulverizadores.com.br

NGK DO BRASIL - CERÂMICA TÉCNICA CERÂMICA E VELAS DE IGN. NGK DO BR LTDA - CT www.ngkntk.com.br

OXIMAG OXIMAG COM. DE PRODUTOS MAGNÉTICOS www.oximag.com

PORCELANA BORDIGNON INDÚSTRIA E COM. DE PORCELANAS BORDIGNON www.porcelanabordignon.com.br

PORCELANA REX PORCELANA REX S/A www.porcelanarex.com.br

PORCELANAS MORUMBI INCER INDÚSTRIA NACIONAL DE CERÂMICA LTDA www.incer.com.br

PPC SANTANA ISOLADORES SANTANA S/A www.isantana.com.br

REFRATÁRIOS CUMBICA REFRATÁRIOS CUMBICA LTDA www.refratarioscumbica.com.br

RPA REFRATÁRIOS PAULISTA IND. E COM. LTDA <u>www.rpa.com.br</u>

SAINT-GOBAIN - NORTON SAINT GOBAIN - DIV. CERAMICAS AVANCADAS www.saint-gobain-ceramicas.com.br SCAN CERÂMICA COODER TRADING DO BRASIL LTDA www.scanfix.com.br

SUPERGAUSS SUPERGAUSS PRODUTOS MAGNÉTICOS LTDA www.supergauss.com.br

THORNTON THORNTON INPEC ELETRÔNICA LTDA www.thornton.com.br

TIPOR TIPOR TERMO ELETRO ISOL.E PORC.LTDA www.tipor.com.br

UGIMAG DO BRASIL UGIMAG DO BRASIL IND. COM. PROD. MAGNÉTICOS www.ugimag.com.br

Distribuição das Empresas por Estado

Ceará CELENE CIA. ELETROCERÂMICA DO NORDESTE CELENE

Minas Gerais FERMAG

FERRITAS MAGNÉTICAS LTDA.

Paraíba COTEBRAS COMPANHIA TECNOCERÂMICA DO BRASIL S/A

Paraná PORCELANA BORDIGNON INDÚSTRIA E COM. DE PORCELANAS BORDIGNON

Santa Catarina

GERMER ISOLADORES DE PORCELANAS PORCELANAS INDUSTRIAIS GERMER S/A

IIE IIE - INDÚSTRIA DE ISOL. ELÉTRICOS LTDA

São Paulo

CERÂMICA CHIAROTTI CERÂMICA CHIAROTTI LTDA

CERÂMICA SÃO JOSÉ CERÂMICA SÃO JOSÉ LTDA - SP

CERTEC CERÂMICA TÉCNICA AVANÇADA

CHIAROTTI INDÚSTRIA DE PORCELANA TEC. CHIAROTTI LTD

CHR - CERÂMICA TÉCNICA CHR - CERÂMICA TÉCNICA LTDA

CST CERÂMICA SANTA TEREZINHA S/A

ENGECER ENGECER LTDA

F.MAIA F.MAIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

IMAG IMAG IND. COM.COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA.

JACTO Máquinas Agrícolas Jacto S.A

KGF KGF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BICOS PARA PULVERIZAÇÃO AGRÍCOLA INC.

MACÉA CERÂMICA MACÉA CERÂMICA TÉCNICA LTDA

MICRON PULVERIZAORES PULSAR TECNOLOGIA IND.COM. LTDA

NGK DO BRASIL - CERÂMICA TÉCNICA CERÂMICA E VELAS DE IGN. NGK DO BR LTDA - CT

OXIMAG

OXIMAG COM. DE PRODUTOS MAGNÉTICOS

PORCELANA REX PORCELANA REX S/A

PORCELANAS MORUMBI INCER INDÚSTRIA NACIONAL DE CERÂMICA LTDA

PPC SANTANA ISOLADORES SANTANA S/A

REFRATÁRIOS CUMBICA REFRATÁRIOS CUMBICA LTDA

RPA

REFRATÁRIOS PAULISTA IND. E COM. LTDA

SAINT-GOBAIN - NORTON SAINT GOBAIN - DIV. CERAMICAS AVANCADAS

SCAN CERÂMICA COODER TRADING DO BRASIL LTDA

SUPERGAUSS SUPERGAUSS PRODUTOS MAGNÉTICOS LTDA

THORNTON THORNTON INPEC ELETRÔNICA LTDA

TIPOR TIPOR TERMO ELETRO ISOL.E PORC.LTDA

UGIMAG DO BRASIL UGIMAG DO BRASIL IND. COM. PROD. MAGNÉTICOS

4. Impacto en el PIB-BR del sector ceramico (en los ultimos 5 años)

The production and production capacity of ceramic tiles in Brazil have performed well in recent years (Chart 1). In 2012, we produced 866 million m² of these coatings in the country, amount 46% higher than in 2006. In turn, the production capacity increased by 49% in the period, reaching one billion square meters in 2012. The performance in the period was positively influenced by the good Brazilian economic indicators, such as growth of gross domestic product (GDP), improving income distribution, increased access to credit, as well as public policies, particularly the Minha Casa Minha life and the Growth Acceleration Program (PAC). The combination of these factors encouraged the heating construction in the country and increased domestic sales of ceramic tiles (Chart 2). The magnitude of the growth of domestic sales of ceramic tiles exceeds the

construction GDP (Chart 2) suggests that these products have been gaining ground against its main substitutes - ornamental stone, laminate flooring, rubber, wood, carpeting, mortars and wallpapers.

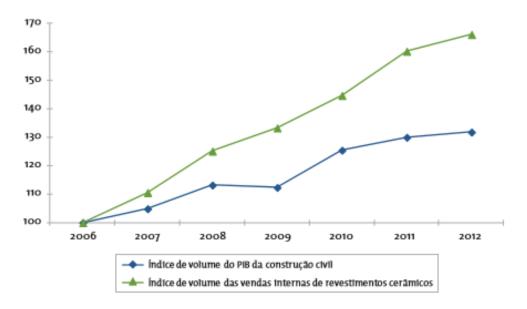


Gráfico 2. Índice de base fixa da variação real do PIB da construção civil e das vendas internas de revestimentos cerâmicos – Brasil, 2007-2012 (2006 = 100)

Fontes: IBGE - Contas Nacionais Trimestrais; Anfacer.

5. Posible evolución en BR, en los proximos 5 años, del sector cerâmico

Mercado Cerâmico Brasileiro nos últimos anos:

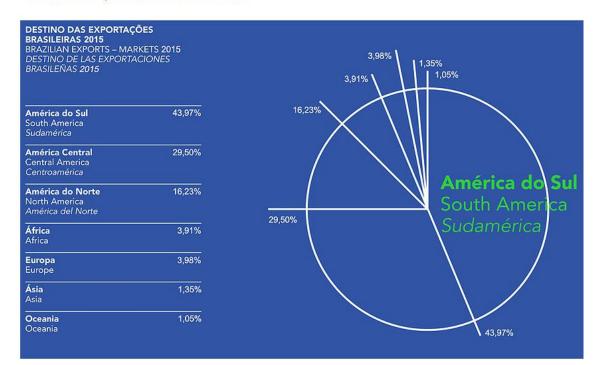
Ano	Produção	Vendas mercado Interno Milhões de m ²	Capacidade Produtiva Milhões de m ²
	Milhões de m ²		
2010	753,5	699,6	875,2
2011	844,3	774,7	986,6
2012	865,9	803,3	1004
2013	871,1	837,5	1023
2014	903,3	853,2	1084
2015	899,4	816,3	1069

US Markets

The CERAMIC INDUSTRY BRAZILIAN TO FINISH

Brazil is a major player in the world market of ceramic tiles, ranking second in production and consumption.

The Brazilian ceramic tile consists of 93 companies with the highest concentration in the Southeast and South regions and expanding in the Northeast. productive segment of essentially national capital, is also a major generator of jobs.



América Central, América do Norte e África.

Profile Production

The Brazilian ceramic tile consists of 92 companies with the highest concentration in the Southeast and South, and expanding in the Northeast.

productive segment of essentially national capital, is also a major generator of jobs, with about 27 thousand direct jobs and around 200,000 indirect, throughout its production chain. Brazilian manufacturers of ceramic tiles are aligned with the best technology available in the world and in accordance with international quality standards.

6. Líneas básicas en la investigacion C&T en materiales ceramicos avanzados

One of the characteristic aspects of the progress of human civilization has been its dependence on the development and application of new materials, which led them to serve as timeframe of different stages of the evolution of societies since the dawn of our history. In recent decades, largely influences the space race, the relevance of materials in technological development has increased significantly, making them, in many cases, determining factors for the introduction of new technologies and key players in the innovation process. A simple observation of everyday life reveals the importance of materials in areas as diverse as energy, telecommunications, health, defense and environment, among others. For this reason, conducting prospective studies of materials and a common practice in several countries as part of the strategy of defining appropriate funding policies for its scientific and technological development.

An obvious difficulty in such a study and the choice of topics to be focused and this certainly happened in this case. The final selection was based on compliance with various criteria, including: the importance for the technological development of specific sectors of national interest or global application; the use and value the natural resources of the country; and the potential represented by the subject as a carrier of the future area. Based on these criteria, eight themes were selected focused on advanced materials: national and public security defense; applications in electronics, magnetics and photonics; energy; space activities; environment; mineral and biological natural resources; medical and dental health; and tribology.

In defense and public security Brazil can not fail to position themselves strategically and categorically, in the spectrum of economic opportunities and international commitments. A few bold technological programs in the defense area may become an important contribution to generate differential capabilities and dissuasive skills. Consolidated Technologies, as welding between metals and ceramics are important bottlenecks for the sector. Ballistics and electromagnetic shielding, metallic materials and special composites, advanced sensors and computer simulations in science and engineering materials are the focus of this work highlights the possible specific segments to overcome economic barriers and technological fenced off.

7. Potencial de futuras colaboraciones con empresas cerámicas brasileñas

In the process of construction of the Strategic Sector Ceramics Route to State of Santa Catarina have been raised technological trends that may be related to existing technologies, well-established and still developing, or emerging technologies. Are technologies considered driving for research, development and industry innovation, so they need to be industry domain to ensure the achievement of the desired future and, if well exploited, can help increase the competitiveness of the sector.

The following are the key technologies mapped to each elencada vision for the sector.

Advanced ceramics

Vision: Industrial Polo with research, development and innovation in Advanced Ceramics Key technologies

• Robotics and Automation: use systems that perform their own verification, control and

correction without the need for human interference, applied to industrial processes, by means of machinery, equipment and robots.

• Materials Technology: development of ceramic bodies, ceramic composites and other components such as pigments, dyes and chips. materials technology allows developing advanced ceramics with different properties, such as the ambient humidity control, thermochromic and photochromic pigments, the addition of sensory elements, ceramics for energy and environment area, etc.

• Bioceramics: Ceramic developed for the medical field, with properties related to biocompatibility, and piezoceramic, used in medical devices.

• Nanotechnology: application of nanoscience in ceramic products, aiming to improve and / or create properties, such as photocatalytic, hydrophobic and thermal.

• Microwave Sintering: The process which gives the desired properties to the final product carried out by means of microwaves. The conventional method uses various types of combustion furnaces.

• 3D Printing: additive manufacturing technologies used to produce ceramics, using as raw material the clay itself or other material. This technology allows the manufacture prototypes seeded parts, for the execution of templates and even final products of high complexity.

Ceramic table and Adorno

Vision: Table Ceramics excellence in design and functionality Key technologies

• Digital printing: printing technology that allows to reproduce images with high definition on ceramic substrate, filling high and low reliefs, as well as enabling decorating the entire surface of the part, including the edges.

• Microwave Sintering: The process which gives the desired properties to the final product carried out by means of microwaves. The conventional method uses various types of combustion furnaces.

• 3D Printing: additive manufacturing technologies used to produce ceramics, using as raw material the clay itself or other material. This technology allows the manufacture prototypes seeded parts, for the execution of templates and even final products of high complexity.

• Design: creative and interdisciplinary activity that aims to develop products, processes and / or services, considering lifecycles, through the articulation of knowledge from different areas and focusing the humanization of solutions and technological innovations.

Red pottery

Vision: Red Ceramics competitiveness and sustainability model Key technologies

• Robotics and Automation: use systems that perform their own verification, control and correction without the need for human interference, applied to industrial processes, by means of machinery, equipment and robots.

• Information and Communication Technologies (ICT): use of software and hardware whose potential can be exploited for different purposes, such as e-commerce, integration of production processes, product development, virtual testing and simulation, management systems, etc., since they are tools to support the systematization and sharing of data and information, and enable the implementation of time-space barriers, linguistic, cultural, among others.

• 3D Printing: additive manufacturing technologies used to produce ceramics, using as raw material the clay itself or other material. This technology allows the manufacture prototypes seeded parts, for the execution of templates and even final products of high complexity.

Coating Ceramics

Vision: Industry Coatings Ceramic reference in technology, innovation, design and sustainability

Key technologies

• Robotics and Automation: use systems that perform their own verification, control and correction without the need for human interference, applied to industrial processes, by means of machinery, equipment and robots.

• Information and Communication Technologies (ICT): use of software and hardware whose potential can be exploited for different purposes, such as e-commerce, integration of production processes, product development, virtual testing and simulation, management systems, etc., since they are tools to support the systematization and sharing of data and information, and enable the implementation of time-space barriers, linguistic, cultural, among others.

• Materials Technology: development of ceramic bodies, ceramic composites and other components such as pigments, dyes and chips. materials technology allows developing advanced ceramics with different properties, such as the ambient humidity control, thermochromic and photochromic pigments, the addition of sensory elements, ceramics for energy and environment area, etc.

• Digital printing: printing technology that allows to reproduce images with high definition on ceramic substrate, filling high and low reliefs, as well as enabling decorating the entire surface of the part, including the edges.

• Nanotechnology: application of nanoscience in ceramic products, aiming to improve and / or create properties, such as photocatalytic, hydrophobic and thermal.

• Design: creative and interdisciplinary activity that aims to develop products, processes and / or services, considering lifecycles, through the articulation of knowledge from different areas and focusing the humanization of solutions and technological innovations.

8. Planes de C&T a través de FINEP-CNPq-SENAI... u otra fuente financiadora de proyectos

This study comes from the Advanced Materials Strategic Agenda of the Center for Strategic Studies and Management (CGEE), which aims to establish the outlook and prospects for action in strategic areas of the Action Plan of CT & I MCT. Its main objective and present the analysis of strategic data on advanced materials for applications in National Defense and Public Security in Brazil.

During the study, a list of technological topics was proposed by industry experts, which had their considered relevant according to some established criteria (industrial relevance, stage of development in the country and the world; sectoral dimensions of S & T materials, and applications dual), to establish a PD & I agenda of advanced materials for defense and security in the country for the next 15 years:

- Hydrogen Storage in gaseous form
- Hydrogen storage in solid form
- Biomaterials for aerospace and defense applications
- Cellulose
- Nuclear Fuel Cycle
- Advanced Nuclear Fuels
- Molecular Electronics
- micro-structured optical fibers
- ballistic penetration of nuclear materials and shielding

- Metallic materials for aerospace and defense applications
- Materials for ballistic armor
- materials for electromagnetic shielding
- Materials to capture solar energy: solar electricity
- Materials to capture solar energy: solar thermal systems
- biodiesel production materials
- nanocomposites
- Carbon Nanotubes
- New non-destructive inspection methods
- New joint and welding processes
- New metallurgical processes
- Laser Materials Processing
- Plasma Materials Processing
- Advanced Sensors
- Computer simulation in science and engineering materials

From the rapporteurs of those criteria, considered in previous work that make up the Prospective Study in Advanced Materials CGEE are proposed six technological issues and strategic actions to leverage the advanced materials industry to the national defense and security public. Strategic actions seek to make the most autonomous country in the knowledge of materials, processes of engineering materials, and products with outstanding strategic and socio-economic value, aimed at raising the quality level of investment over the next 15 years in R & D infrastructure and in the country's industry in the fields of national defense and public security.

The analysis of the international situation shows alternatives and initiatives for the development of high technological value of defense products transfer the Brazil definitely a different level between nations and therefore is entitled to assert the interests of their people. Brazil can not fail to position themselves in the international community, forcefully within their economic possibilities and the limits of international commitments. To position and be respected internationally, a few bold technological programs in the defense area are likely to be a small but important contribution to generate a big difference in terms of capabilities and military and intrinsically diplomatic skills. Such programs would bring undoubted socio-economic benefit to the country due to the drag of technologies that provide military projects with the consequent obtaining markets for high value-added products.