



FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
Centro Universitário de Volta Redonda



Programa de Mestrado Profissional em Materiais

“Obtenção de blocos cerâmicos de Zircônia tetragonal
com variação de tonalidades para otimização da
estética em próteses odontológicas”

Aluno: Rodrigo Xavier de Freitas
Orientador: Prof. Dr. Claudinei dos Santos

Volta Redonda - RJ

RESUMO

Sistemas a base de zircônia tetragonal $ZrO_2\text{-}Y_2O_3$, tem sido utilizado para confecção de próteses odontológicas por serem biocompatíveis e apresentarem propriedades mecânicas e ópticas satisfatórias. Atualmente blocos de zircônia tetragonal são comercializados com apenas uma tonalidade, o que dificulta a obtenção de resultados de alta performance estética, devido as características policromáticas da estrutura dental natural. Este trabalho propõe a obtenção de blocos de zircônia tetragonal com variações de tonalidades que possibilitaria a confecção de próteses cerâmicas com melhores resultados estéticos e em menor tempo. Blocos cerâmicos de zircônia com duas cores distintas foram confeccionados e caracterizados quanto às propriedades físicas e sua resistência mecânica e submetidos a aplicação de cerâmica de cobertura, demonstrando melhores resultados estéticos com menor número de queimas de cerâmica. Cerâmicas com densidade relativa superior a 99% foram obtidas sinterizando os materiais a 1530°C -120min. As propriedades mecânicas avaliadas indicaram dureza superior a 1380 HV e tenacidade a fratura de $7 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$.

IDEALIZAÇÃO DO PROJETO

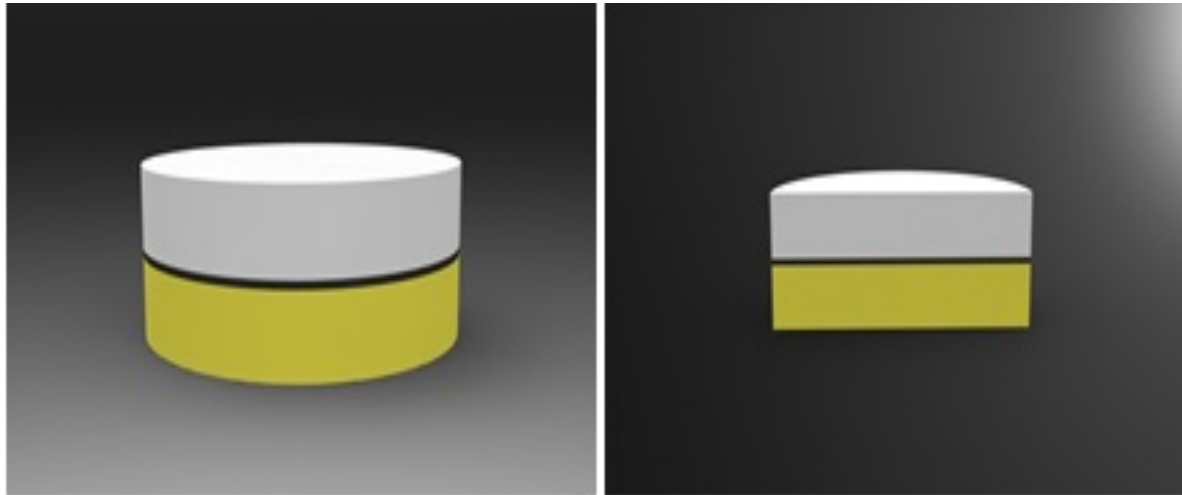
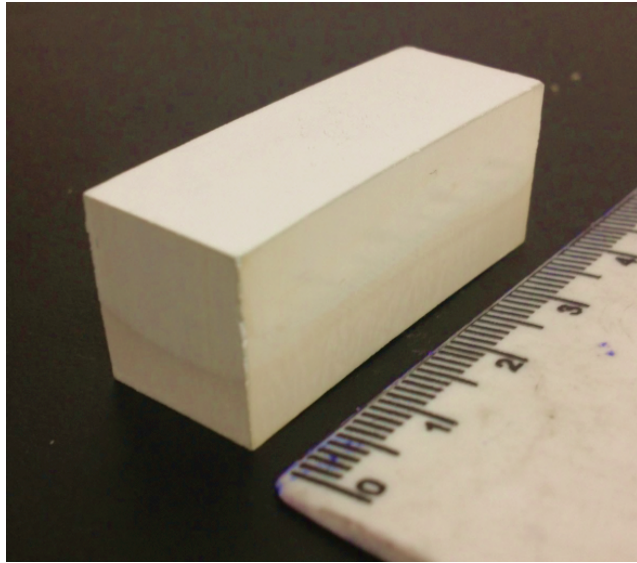


IMAGEM ILUSTRATIVA DO PRODUTO

- OBTENÇÃO DE BLOCOS DE ZIRCÔNIA TETRAGONAL ZrO_2 - Y_2O_3 EM DIFERENTES TONALIDADES.
- BLOCOS PARA USINAGEM EM CAD/CAM .

PRODUTO



BLOCO PARA USINAGEM
CAD/CAM



BLOCOS PARA ENSAIOS E
CARACTERIZAÇÃO



DESING DA ESTRUTURA DE UMA PRÓTESE PARCIAL FIXA DE 03
ELEMENTOS EM CAD



CONFECÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS UNITÁRIAS E PRÓTESE FIXA DE
03 ELEMENTOS REALIZADA NA UNIDADE DE FRESAGEM(CAM) EM
ZIRCÔNIA TETRAGONAL ESTABILIZADA



IMAGEM DA INFRA ESTRUTURA UNITÁRIA COM DIFERENÇA DE TONALIDADE NA REGIÃO CERVICAL COMPARATIVA COM INFRA ESTRUTURA MONOCROMÁTICA



IMAGEM DAS INFRAESTRUTURAS
COM TONALIDADES DIFERENTES NA
REGIÃO CERVICAL, EM ZIRCÔNIA
TETRAGONAL ESTABILIZADA PÓS
SINTERIZAÇÃO, VISANDO A
OTIMIZAÇÃO DO RESULTADO
ESTÉTICO DE COROAS DENTAIS COM
MENOR TEMPO DE FABRICAÇÃO

26/02/2014 860140023311
13:32 NPWB
0000221401363614

BR 10 2014 004512 0



Protocolo

Número

Código GR



INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Diretoria de Patentes
Sistema e-Patentes/Depósito

DIRPA PATENTES

Tipo de Documento:

Recibo de Peticionamento Eletrônico

DIRPA

Páginas:
1 / 2

Título do Documento:

Recibo

Código:

RECIBO

Versão:
01

Modo:

Produção

DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial informa:

Este é um documento acusando o recebimento de sua petição conforme especificado abaixo:

Dados do INPI:

Número de processo: BR 10 2014 004512 0
Número da GRU principal: 00.000.2.2.14.0136361.4 (serviço 200)
Número do protocolo: 860140023311
Data do protocolo: 26 de Fevereiro de 2014, 13:32 (BRT)
Número de referência do envio: 23360

Dados do requerente ou interessado:

Tipo de formulário enviado: DIRPA-FQ001 v.005
Referência interna: 112525-219862
Primeiro requerente ou interessado: CLAUDINEI DOS SANTOS
CPF do primeiro requerente ou interessado: 025.244.607-03
Número de requerentes ou interessados: 1
Título do pedido: MÉTODO E MATRIZ PARA FABRICAÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO PRÉ-SINTERIZADO COM GRADIENTE DE COLORAÇÃO PARA USO ODONTOLÓGICO E PRODUTO CERÂMICO ASSIM ÓBTIDO.

Arquivos enviados:

| Arquivo enviado | Documento representado pelo arquivo | Número de páginas |
|---|---|-------------------|
| ... | Arquivo com informações do pacote em XML | --- |
| ... | Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em XML | --- |
| ... | Arquivo com dados do corpo do conteúdo patentário em XML | --- |
| ... | Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em PDF | --- |
| RELATORIO.pdf | Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição | 8 |
| DESENHOS.pdf | Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição | 1 |
| RELATORIO.txt | Relatório descritivo em formato eletrônico texto | --- |
| REIVINDICAÇÕES.txt | Reivindicações em formato eletrônico texto | --- |
| RESUMO.txt | Resumo em formato eletrônico texto | --- |
| PROCURAÇÃO_2013-06-20_PROCURAÇÃO - CLAUDINEI DOS SANTOS.pdf | Procuração em formato eletrônico PDF | 1 |
| GRU e comprovante.pdf | Guia de Recolhimento da União (GRU) paga com comprovante de pagamento em formato eletrônico PDF | 2 |



INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Diretoria de Patentes
Sistema e-Patentes/Depósito

DIRPA PATENTES

Tipo de Documento:

Recibo de Peticionamento Eletrônico

DIRPA

Página:
2 / 2

Título do Documento:

Recibo

Código:

RECIBO

Versão:
01

Modo:

Produção

DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição

Dados sobre o envio:

Responsável pelo envio: Administrativo VILAGE:9ed81effcc7b1cb0e5d2884c6b878046
Assinatura (Requerente, Interessado ou Procurador): GEISLER CHBANE BOSSO:03923594801,OU=AR FACESP,OU=VALID,OU=RFB e-CPF A3,OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,OU=ICP-Brasil,C=BR
Método de envio: Eletrônico pela Internet
Código de segurança: 5C:F0:3B:DC:AC:23:80:29:47:B8:98:55:B4:D6:21:BF:03:2D:81:7A