



# PORTFÓLIO

# CRISTAL ENGENHARIA



Rodovia BR 135, Km 16, N° 100 – Pedrinhas  
Fones: (98) 3241-5016 / 3241-5116  
CEP: 65095-603 – São Luis – MA.  
E-mail: cristal@crystalengenharia.com



**CRISTAL ENGENHARIA LTDA**

**Endereço: Av. Eng. Emiliano Macieira, Km 16 - nº 100 Pedrinhas – CEP:  
65.095-603**

**São Luís – Maranhão.**

**Site: [www.cristalengenharia.com](http://www.cristalengenharia.com)**

**E-mail: [cristal@cristalengenharia.com](mailto:cristal@cristalengenharia.com)**

**Tel.: (98) 3241 5016 - 3241 5116**

**Contato: Luiz Carlos Martins / Basiliano Barros**

## APRESENTAÇÃO

### 1. HISTORICO

Em 1997, Luiz Carlos Gomes Martins e Basiliano Luiz de Barros Neto, ambos com vários anos de experiência, adquirida através dos trabalhos desenvolvidos em empresas de construção civil e industrial, de médio e grande porte, decidiram fundar a CRISTAL ENGENHARIA LTDA.

Desenvolvendo trabalhos com ética, qualidade, segurança, respeito ao meio ambiente e comunidade, a CRISTAL ENGENHARIA vem obtendo um crescimento e adquirindo bom conceito junto aos clientes, fornecedores e comunidade.

### 2. DIRETRIZES DA CRISTAL

#### MISSÃO

Contribuir para o desenvolvimento do Maranhão, oferecendo serviços na área de construção civil, topografia, sondagem e terraplenagem com qualidade, de forma ética e rentável.



#### VISÃO

Ser reconhecida, como uma das melhores empresas maranhenses do ramo de atividades na qual atuamos na gestão integrada dos sistemas de qualidade, segurança, saúde, responsabilidade social e meio ambiente.



#### VALORES

**Cliente** – É a razão da nossa existência. Seremos parte integrante do seu sucesso pelo valor que conseguirmos agregar com nosso produto ou serviço;

**Meio Ambiente** – Atuaremos de maneira a não agredir o ambiente e pessoas, zelando pela sua integridade e continuidade;

**Transparência** – Seremos transparentes nas nossas relações com clientes, fornecedores, nossos atores e comunidade.

**Responsabilidade** – A nossa responsabilidade individual ou em conjunto



estará presente nas nossas atitudes e consequências.

**Gente** – Trataremos a todos de forma que a liberdade de pensar e agir possam ser praticados em sua essência.

### **POLITICA DE SEGURANÇA, SAÚDE, HIGIENE E MEIO AMBIENTE**

É Política da Cristal Engenharia trabalhar em construção civil, topografia e terraplanagem, de maneira segura, garantindo a saúde e integridade de seus colaboradores e respeitando o meio ambiente das comunidades onde atuamos, valores que têm a mesma importância que qualidade, produção, prazos e os custos em todos os níveis da organização.

### **POLÍTICA DA QUALIDADE**

A Cristal Engenharia tem como política a satisfação dos clientes buscando melhorar continuamente os seus processos através da valorização e capacitação de seus colaboradores.

### **POLÍTICA DE RESPONSABILIDADE**

É Política da Cristal Engenharia a busca do desenvolvimento social de seus colaboradores e a promoção do bem-estar social das comunidades onde atuamos.

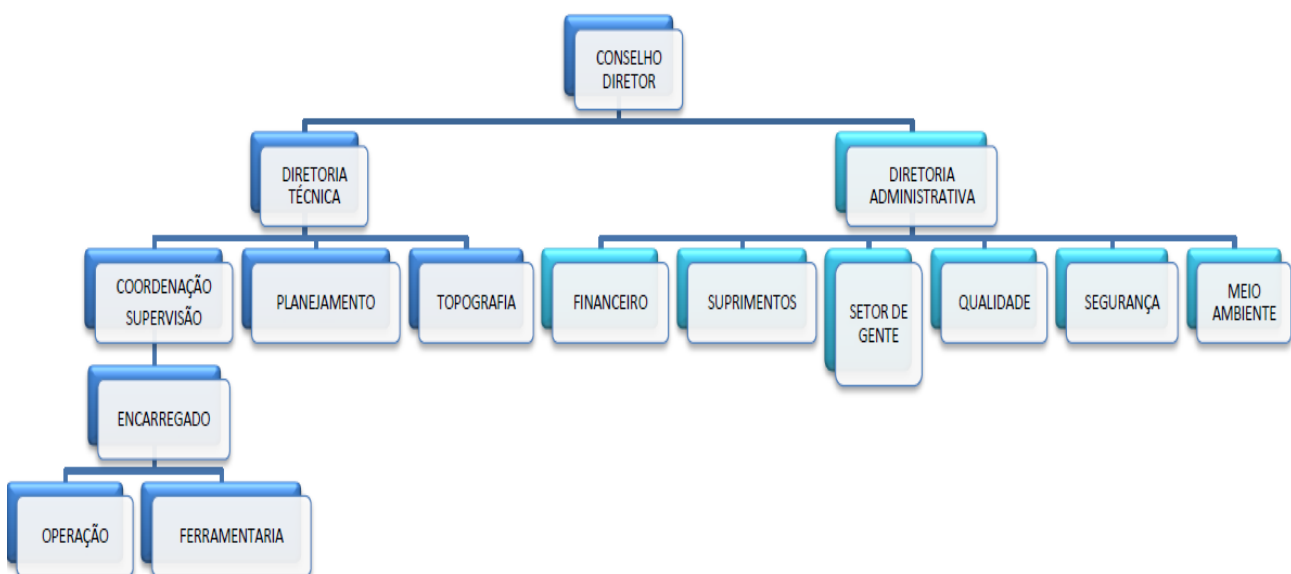
## **3. ESTRUTURAS DA EMPRESA**

### **3.1. FÍSICA**

- Sede própria: Av. Engº Emiliano Macieira, km 16 – nº. 100 – Pedrinhas – São Luis – MA
- Instalações: Terreno 5.760 m<sup>2</sup>, contendo: área coberta, estacionamento para veículos e equipamentos, vestiários, central de formas, central de armação, central de pré-moldados, central de carpintaria, arquivo morto, almoxarifado, sala de treinamento capacidade 50 pessoas, pátio coberto, sala de escritório administrativo, sala de escritório técnico, área de vivência, praça de estocagem de materiais.
- Container metálico climatizado tipo escritório - Euro Brás – 5 und.
- Container metálico tipo almoxarifado – Eurobrás – 2 und.

- Container metálico tipo marítimo – ferramentaria – 1 und.
- Tenda / Galpão estrutura metálica 10 x 10 – 1 und.
- Tenda desmontável estrutura metálica 6 x 6 – 2 und.
- Tenda desmontável estrutura metálica 4 x 4 – 1 und.
- Tenda desmontável estrutura metálica 3 x 3 – 4 und.
- Grupo gerador 25 KVA – 1 und.
- Ônibus Urbano M. Benz OF 1418 – 2008 – 1 und.
- Caminhão M. Benz 0710 – 1999 – 1 und.
- Retro escavadeira CAT 416E – 2010 – 1 und.
- Escavadeira Hidráulica 17 ton. VOLVO – 2014 – 1 und.
- Caminhão Basculante L 1620/51 – 2010 – 1 und.
- Caminhão Basculante M. Benz – 2014 – 2 und.
- Pick-up turbo diesel cabine dupla – S 10 – 2017 – 1 und.
- Pick-up turbo diesel cabine dupla – S 10 – 2009 – 1 und.
- Pick-up turbo diesel cabine dupla – S 10 – 2002 – 1 und.
- Pick-up diesel Nissan Frontier 4 x 4 – 2007 – 1 und.
- Estação total automática – 4 und.
- Nível automático – N2 – 1 und.
- Tripé de Sondagem – 4 und.

### 3.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



#### 4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A **CRISTAL ENGENHARIA** presta serviços de construção civil, terraplenagem, serviços topográficos e sondagens para diversos segmentos, dentre deles:

ÁREA DE ATUAÇÃO
Construção Civil
Topografia
Sondagem
Terraplenagem

INDÚSTRIA	INFRAESTRUTURA INDUSTRIAL	INFRAESTRUTUR A SOCIAL
Bebidas e Alimentos	Água e Esgoto	Centros Comunitários
Metalurgia	Elétrica e Termoelétrica	Escolas e Bibliotecas
Petroquímica	Meio Ambiente	Laboratórios e Hospitais
	Telecomunicações	Prédios Administrativos
	Portuária	Quadras Poliesportivas

#### 5 . PRINCIPAIS CLIENTES

- ALCOA
- ALUMAR
- AMBEV
- BUNGE FERTILIZANTES
- BRK AMBIENTAL
- CIMENTO BRAVO
- CKTR ENGENHARIA
- EMAP
- ENEVA
- GERAMAR - GERA MARANHÃO
- GOVERNO ESTADO DO MARANHÃO
- INTERNACIONAL MARÍTIMA
- MIP ENGENHARIA
- PETROBRÁS
- SÃO LUIS AMBIENTAL
- SOLAR
- TRANSPETRO
- VALE

## **6. OBRAS EM ANDAMENTO/RECENTES**

- Serviços topográficos no Lago de Resíduos de Bauxita ARB#8 – ALUMAR.
- Serviços de teste de vazão de poços artesianos – ALUMAR.
- Serviços de limpeza do sistema de drenagem na área do Pátio de Bauxita – ALUMAR.
- Serviços de fabricação de base em pré-moldados para área da Vale – MIP.
- Serviços topográficos para controle de material na área de estocagem – CIMENTO BRAVO.
- Serviços de sondagem a percussão na área do Pátio de Bauxita – ALUMAR.
- Construção de cercas patrimonial com sensor de presença e iluminação da área dos Lagos de Resíduos de Bauxita – ARB # 5 e ARB # 7 – ALUMAR.
- Reforma predial das instalações do prédio 001 E – Setor de Engenharia – ALUMAR.
- Serviços de manutenção predial – TRANSPETRO.
- Serviços topográficos de acompanhamento e execução para Obras de construção do Lago de Resíduos de Bauxita ARB#7 – ALUMAR.
- Serviços topográficos planialtimétrico cadastral da área do futuro Lago de Resíduos de Bauxita – ARB # 8 – ALUMAR.
- Serviços topográficos para implantação do dique de partida do sistema de disposição de resíduos de bauxita pelo método Upstream – no Lago de Resíduos de Bauxita – ARB # 5 – ALUMAR.
- Serviços topográficos planialtimétrico cadastral para implantação da nova cava do aterro industrial da ALUMAR.
- Serviços topográficos para reforma das caldeiras 110 – ALUMAR.
- Serviços de manutenção do sistema de drenagem da área da Refinaria e Estocagem de Bauxita – ALUMAR.
- Serviços de fabricação e instalação de pré-moldado de concreto para suporte de tubulações de PEAD na área da ALUMAR.
- Serviços de substituição de postes e luminárias do acesso principal da ALUMAR, com utilização de luminárias solar.
- Serviços de remoção de material assoreado no Lago de Percolado, através de dragagem – ALUMAR



- Serviços de sondagem a trado e percussão para estudos de viabilidade de projetos da futura cava do aterro industrial - ALUMAR.
- Serviços de sondagem a percussão e poço de inspeção para estudos de viabilidade de projetos do futuro Lago de Resíduos de Bauxita – ARB # 8 - ALUMAR.
- Adequação e reforma de consultório odontológico da Polícia Militar do MA.
- Serviços de apoio para manutenção da rede de dutos de GLP – TRANSPETRO.
- Serviços topográficos e de sondagem para o Plano Diretor da área de implantação dos lagos de resíduos de bauxita da ALUMAR.
- Obras de complementação da urbanização, pavimentação e paisagismo da Delegacia de Polícia de Barra do Corda – MA.
- Serviços de manutenção de vias pavimentadas das instalações industriais da TRANSPETRO – Área Porto Itaqui – EMAP.

## **7. OBRAS EXECUTADAS NOS ULTIMOS ANOS**

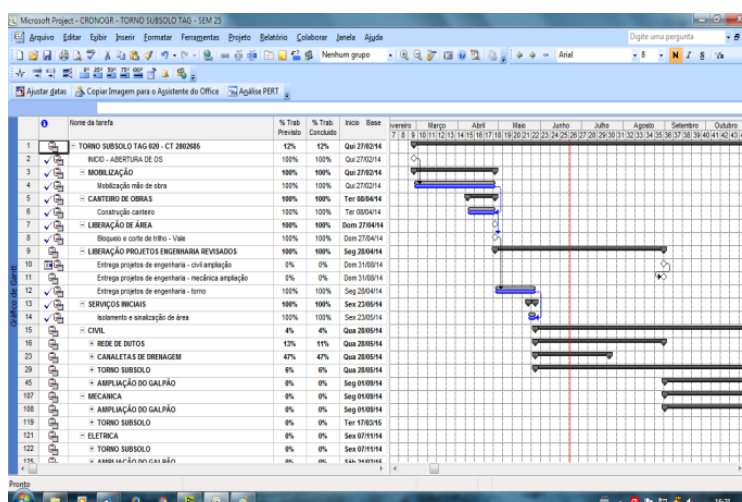
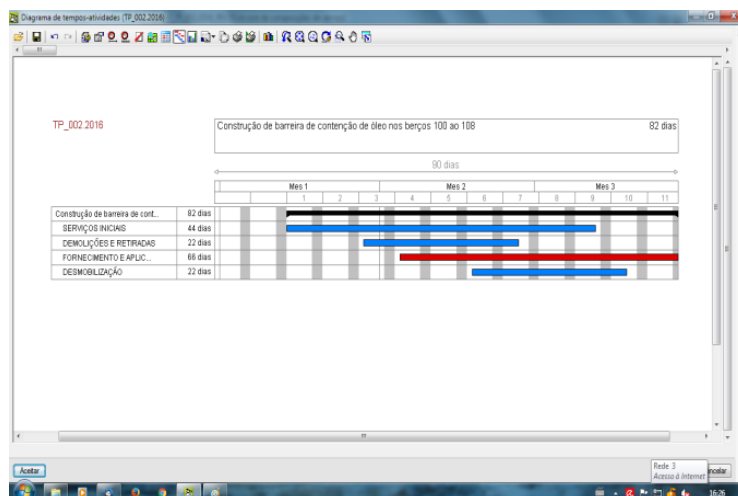
- ✓ Recuperação e Reforma Predial da GARUG – VALE.
- ✓ Obras civis para Torno TM 20 – VALE.
- ✓ Reforço estrutural dos lavadores L 17 e L 18 – Refinaria – ALUMAR - MA;
- ✓ Pavimentação rampa de acesso embarque/desembarque Ferry Boat Ponta da Espera - EMAP;
- ✓ Construção de Balança Rodoviária nas instalações industriais da ENEVA – Termoelétrica do Itaqui – São Luis – MA;
- ✓ Pavimentação em concreto de ruas – Redução – Fase III – ALUMAR – São Luis – MA;
- ✓ Construção de casa de comandos elétricos da expansão instalações AMBEV – São Luis – MA;
- ✓ Construção das passarelas sobre áreas alagadas das trilhas do Parque Ambiental da ALUMAR – São Luis – MA;
- ✓ Construção da rede de incêndio da Redução – Fase III – ALUMAR – São Luis – MA;
- ✓ Construção de Reservatório elevado 500m<sup>3</sup> - PMSDM - São Domingos do Maranhão – MA;
- ✓ Rede de distribuição de água do Município de São Domingos do Azeitão – MA;



- ✓ Construção do Pátio de Estacionamento de Carretas – Lingotamento – ALUMAR – São Luis – MA;
- ✓ Reforma do Restaurante Central da ALUMAR – São Luis – MA;
- ✓ Reforma da Estação de Passageiros do Anjo da Guarda – VALE – São Luis – MA;
- ✓ Construção de bases para tanques de combustível da Petrobras – INFRAERO – São Luis – MA;
- ✓ Fundações para tanques da indústria cervejeira – AMBEV – São Luis – MA;
- ✓ Construção de 2 km de muro em placas pré-moldada de concreto armado, para delimitação de área patrimonial – VALE – São Luis – MA.

## 8. TECNOLOGIAS

### 8.1. Software para Orçamento e Planejamento



Arquitetos [EXAMPL1:Decomposition tree]

File Base Process Show Tree Window Help

112 ADT0100 French excavation 81.169,23

Code	Ep	Unit	Summary	Quant	Cost	Amount
ADL010	m <sup>2</sup>		Land clearing	1,000,000	0.94	940.00
mq01ea00	h		Loading truck 85 CV/1.2 m <sup>3</sup> tyres	0.017	47.55	0.00
mq09sie01	h		Two-stroke engine chainsaw	0.004	3.04	0.01
mq0082	h		Ordinary construction labourer	0.005	16.60	0.08
%			Complementary direct expenses	2.000	0.69	0.02
ADV010	m <sup>3</sup>		Basement excavation	724,722	6.55	4,746.93
mq01ea020	h		Excavator 75 CV tyres	0.155	24.10	5.29
mq0082	h		Ordinary construction labourer	0.057	16.60	0.95
%			Complementary direct expenses	2.000	8.24	0.12
ADT010x	m <sup>3</sup>		Trench excavation	16,330	24.09	1,831.56
mq01ea00	h		Hydraulic excavator 100 CV tyres	0.421	44.32	18.66
mq0082	h		Ordinary construction labourer	0.257	16.60	4.27
%			Complementary direct expenses	2.000	22.83	0.46
ADT010	m <sup>3</sup>		Soil transport	1,200,892	0.95	1,140.86
mq04cab0	h		12 t load capacity truck	0.022	40.75	0.90
%			Complementary direct expenses	2.000	0.90	0.02
ADT010	m <sup>3</sup>		Horizontal wastewater network	1,000	5,143.31	5,143.31

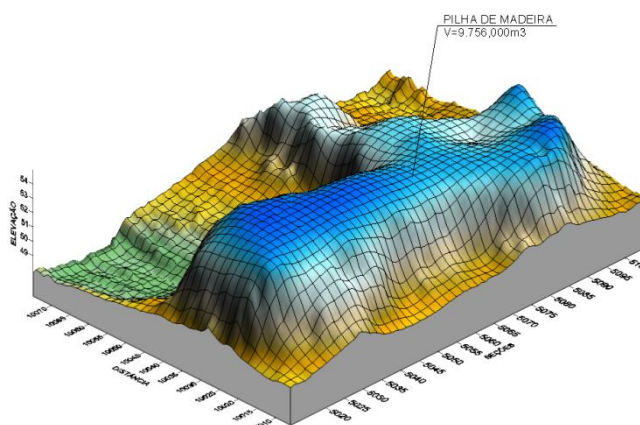
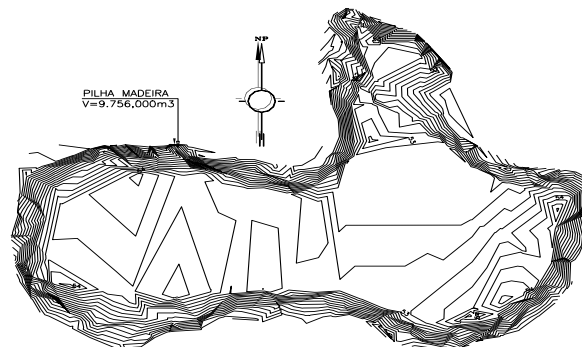
  

Quantity details	Orig/Car/Quant	Quant	Difference
		5.748	0.282

Loc	Comment	Formula	A	B	C	D	Partial	Subtotal			
5	Tie beam		1.00	1.63	0.30	0.50	0.245				
6	Tie beam		1.00	3.90	0.30	0.50	0.595				
7	Tie beam		1.00	3.92	0.30	0.50	0.588				
8	Tie beam		1.00	4.50	0.30	0.50	0.675				
9	Tie beam		1.00	2.45	0.30	0.50	0.368				
10	Tie beam		1.00	4.30	0.30	0.50	0.645				
11	Tie beam		1.00	2.45	0.30	0.50	0.368				
12	Tie beam		1.00	3.15	0.30	0.50	0.473				
(1)							5.748	5.748			
								Units	Length	Width	Height
1	Pad footings (1.5 x 1.5 x 0.65) m		3.00	1.50	1.50	0.65	4.388				
2	Pad footings (2.0 x 2.0 x 0.65) m		2.00	2.00	2.00	0.65	5.200				

## 8.2. Software Topográfico











## 9. CERTIFICAÇÕES

Como resultado deste trabalho, a CRISTAL ENGENHARIA recebeu:

- 2015 – Re-certificação do PROCEM – Programa de Certificação de Empresas do Maranhão.
- 2018 – Revalidação do Certificado DUN & BRADSTREET – DUNSI.
- 2012 - Menção Honrosa – Prêmio SESI Qualidade no Trabalho Desenvolvimento Socioambiental.
- 2012 - Prêmio SESI da Qualidade no Trabalho Ambiente Seguro e Saudável.
- 2010 – Premio MASTER DA CONSTRUÇÃO CIVIL – Responsabilidade Social – SINDUSCON – São Luis – MA.
- 2009 – Certificado Empresa Contribuinte da marca Histórica de CINCO anos sem incidentes com afastamento em serviços contratados na Refinaria – ALUMAR.
- 2009 - Diploma DESTAQUE NACIONAL EMPRESARIAL EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL E RESPONSABILIDADE SOCIO-AMBIENTAL – Instituto BIOSFERA – Rio de Janeiro – RJ.
- 2009 – Troféu VALEU! – Reconhecimento Fornecedor Destaque em Responsabilidade Social – ALUMAR – São Luis.
- 2008 – Certificado EMPRESA PRATA – Maratona Segurança ALUMAR.
- 2007 – Diploma DESTAQUE NACIONAL EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL E RESPONSABILIDADE SOCIAL – Instituto BIOSFERA – Belém – PA.
- 2007 – Certificado EMPRESA OURO – Maratona de Segurança ALUMAR.
- 2005 – Certificado TOP OF MIND BRAZIL – Consagração Publica – categoria Edificações – INBRAP.
- 2004 - Certificado de Fornecedor Certificado – PROCEM.

## 10. REGISTROS FOTOGRÁFICOS

<b>OBRAS REALIZADAS PELA CRISTAL ENGENHARIA</b>	
	
<p>Serviços Topográficos e Hidrográficos</p>	<p>Serviços Sondagem</p>
	
<p>Serviços Topográficos</p>	<p>Reforço estrutural de bases</p>
	
<p>Recuperação de piso industrial</p>	<p>Reforma Restaurante Industrial – ALUMAR</p>
	
<p>Reforma Restaurante Central – ALUMAR</p>	<p>Central de Equipamentos – ALUMAR</p>





Ampliação do Laboratório de Análises – Refinaria  
– ALUMAR



Usina Fotovoltaica – Termoelétrica  
GERAMAR/WARTISILA



Base para tanque de água de incêndio – VALE



Manutenção de vias e processos erosivos –  
PETROBRAS



Execução de canal a céu aberto – PETROBRAS



Ampliação do Torno Subsolo TAG 020 – VALE



Construção da Balança Rodoviária na UTE-ITAQUI  
- ENEVA



Pavimentação área Rural – Comunidade  
Semente do Amanhã Rio Grande – Paço do

	<p>Lumiar – MA</p>
	
<p>Construção Escola Arthur Azevedo Vila Cabral – São Luis – MA</p>	<p>Passarelas de acesso as Trilhas Ecológicas – Parque Ambiental ALUMAR</p>
	
<p>Passarelas de acesso as Trilhas Ecológicas – Parque Ambiental ALUMAR</p>	<p>Substituição de telhado em Piaçava – Parque Ambiental ALUMAR</p>
	
<p>Construção de medidor de nível de água - ALUMAR</p>	<p>Serviços de sondagem a trado e percussão - ALUMAR</p>





Serviços de dragagem do lago de percolado -  
ALUMAR



Serviços de Reforma no Ginásio costa  
Rodrigues – São Luís - MA



Serviços de limpeza do sistema de drenagem -  
ALUMAR



Serviços de reforma em prédio administrativo -  
ALUMAR



Serviços de sondagem na área de Pátio de  
Bauxita - ALUMAR



Serviços de implantação de cercas e portões -  
ALUMAR



## 11. CERTIFICADOS E RECONHECIMENTOS



Balanço Social  
Responsabilidade e Ações Sociais

**PREMIO MASTER DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MARANHÃO - 2010**  
**EM DUAS CATEGORIAS**



**PREMIO "OPERARIO DESTAQUE DO ANO"**



Colaborador Sebastião Pereira da Silva ladeado pelos Diretores da Cristal, Luiz Carlos Martins (Diretor Administrativo) e Basiliano Barros (Diretor Técnico).

## **PREMIO "DESTAQUE RESPONSABILIDADE SOCIAL"**



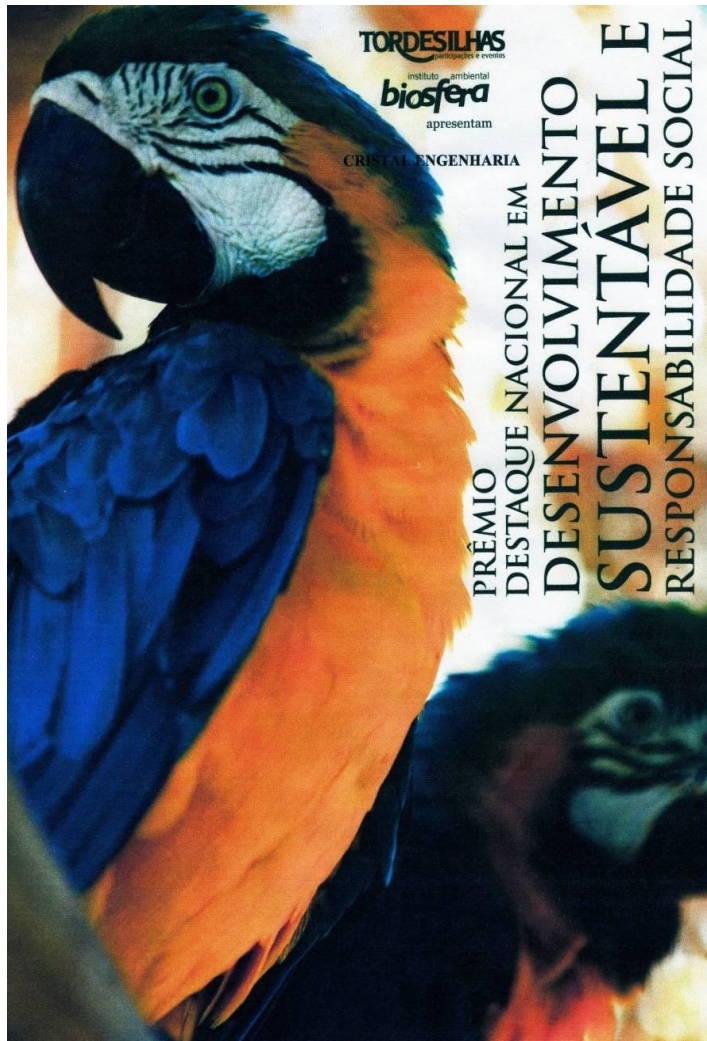
Diretor Administrativo Luiz Carlos Martins, recebendo premiação Empresa Destaque da Construção Civil do Maranhão – 2010 em Responsabilidade Social.

## **TROFÉU VALEU!**



Reconhecimento ALUMAR pelas boas práticas no ambiente de trabalho.

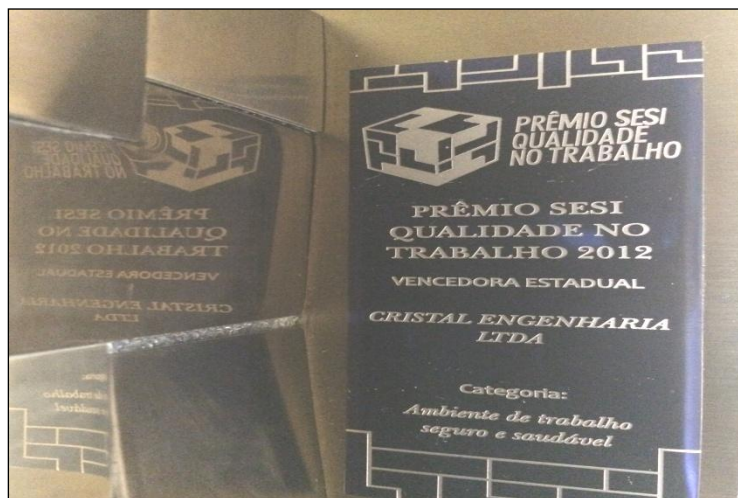
**PREMIO DESTAQUE NACIONAL EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E  
RESPONSABILIDADE SOCIAL – 2009**



## PRÊMIO EMPRESA DESTAQUE NACIONAL EM DESENVOLVIMENTO SOCIAL 2009



## PRÊMIO SESI DA QUALIDADE NO TRABALHO AMBIENTE SEGURO E SAUDÁVEL 2012



**MENÇÃO HONROSA – PRÊMIO SESI QUALIDADE NO TRABALHO  
DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL – 2012**

