

ETAPA DO PROJETO: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>	Nº SBE: <b>1501TRF-EX-RT-CAD0001-R00</b>	
EQUIPE TÉCNICA: RAQUEL ROLAND VILA NOVA	DATA INICIAL: 29/05/2015	VISTO:
SETOR:	SETOR DE ADMINISTRAÇÃO FEDERAL SUL	
ENDEREÇO:	SAF/SUL – QUADRA 5 - LOTE 3	
PROPRIETÁRIO:	TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL – 1º REGIÃO	
AUTOR DO PROJETO:	SBE – SOARES BARROS ENGENHARIA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	HÉLIO FÁBIO SOARES BARROS	
DRFLO	CREA	
	DRFLO	
OBRA:	<b>JUSTIÇA FEDERAL TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL – 1º REGIÃO</b>	
CLIENTE:  JUSTIÇA FEDERAL Tribunal Regional Federal da 1ª Região	ESPECIALIDADE: <b>CADASTRAMENTO</b>	DOCUMENTO: <b>CAD-0001</b>
Nº DO CONTRATO: 0056/2014	CONTEÚDO: RELATÓRIO TÉCNICO - LASER SCANNING 3D DAS ESTRUTURAS E TERRENO EXISTENTES	REV: 00





## ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
OBJETIVO .....	4
INTRODUÇÃO .....	4
LASER SCANNING 3D DAS ESTRUTURAS E TERRENO EXISTENTES.....	5
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	10

## OBJETIVO

O presente relatório compõe a entrega do produto 1.6 – Laser Scanning das Estruturas e Terreno Existentes - referente ao contrato n.0056/2014 da Nova Sede do Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Trata-se da atualização tecnológica e normativa dos projetos de arquitetura e de engenharia com integral conversão para a metodologia BIM — Building Information Modeling TRF.

Acompanham este relatório os seguintes arquivos:

1. 1501TRF-EX-3D-CAD1002-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio A – Trecho I (1º ao 4º Pavimento)
2. 1501TRF-EX-3D-CAD1003-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio A – Trecho II (5º Pavimento à Cobertura)
3. 1501TRF-EX-3D-CAD3004-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio C
4. 1501TRF-EX-3D-CAD4005-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio D – Trecho I (Térreo ao 4º Pavimento)
5. 1501TRF-EX-3D-CAD4006-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio D – Trecho I (5º Pavimento à Cobertura)
6. 1501TRF-EX-3D-CAD5007-R00 \_ Nuvem de Pontos do 1º Subsolo
7. 1501TRF-EX-3D-CAD5007-R00 \_ Nuvem de Pontos do 2º Subsolo
8. 1501TRF-EX-3D-CAD5007-R00 \_ Nuvem de Pontos do 3º Subsolo
9. 1501TRF-EX-3D-CAD0010-R00 \_ Nuvem de Pontos da Laje da Praça e Pilotis do Prédio A
10. 1501TRF-EX-3D-TOP0101-R01 \_ Levantamento Planialtimétrico do Terreno

## INTRODUÇÃO

O conjunto arquitetônico da Nova Sede do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, localizado no Setor Administrativo Federal Sul (SAFS), é composto pelos seguintes prédios:

- Prédio A – Gabinete de Desembargadores e Biblioteca, com 9 (nove) pavimentos sobre pilotis;



- Prédio B – Plenário, Salão Nobre e Galeria dos Presidentes, com 2 (dois) pavimentos sem pilotis
- Prédio C – Salas de turmas e sessões, taquigrafia e som, com 2 (dois) pavimentos sobre pilotis;
- Prédio D – Bloco Administrativo com 10 (dez) pavimentos sem pilotis;
- Subsolo – Formado por 3(três) níveis de subsolo concebido para abrigar centrais de instalações, auditório, depósitos e áreas afins, além de abrigar cerca de 1.800 vagas de veículos.

Parte das estruturas desses prédios já foi executada e serão o objeto do levantamento ao qual se refere este relatório, juntamente com a topografia do terreno existente.

### **LASER SCANNING 3D DAS ESTRUTURAS E TERRENO EXISTENTES**

O levantamento das estruturas de concreto existentes no canteiro de obras foi executado através de mapeamento por tecnologia *laser scanning 3D*. Este levantamento gera uma nuvem de pontos utilizando o referencial topográfico da obra, com uma resolução entre pontos de até 1mm para distância de 180m e com resolução proporcional de distância máxima de 7 mm.

O cadastro do terreno existente foi realizado até seu limite com as vias de acesso pelo escaneamento 3D por meio de estação total que, integrado com os procedimentos do *laser scanning 3D* da nuvem de pontos, totaliza a abrangência da área cadastrada.

As nuvens de pontos e os pontos da topografia do terreno estão sendo entregues em formato digital (mídia em anexo) e organizados por edificação. Os arquivos originais com extensão RCS foram inseridos em um arquivo matriz de Autocad com extensão DWG e para a correta leitura/visualização da nuvem de pontos, estes devem permanecer na mesma estrutura de pastas entregues, não permitindo o remanejamento dos mesmos entre as pastas.

Seguem imagens que ilustram a correta visualização dos arquivos:

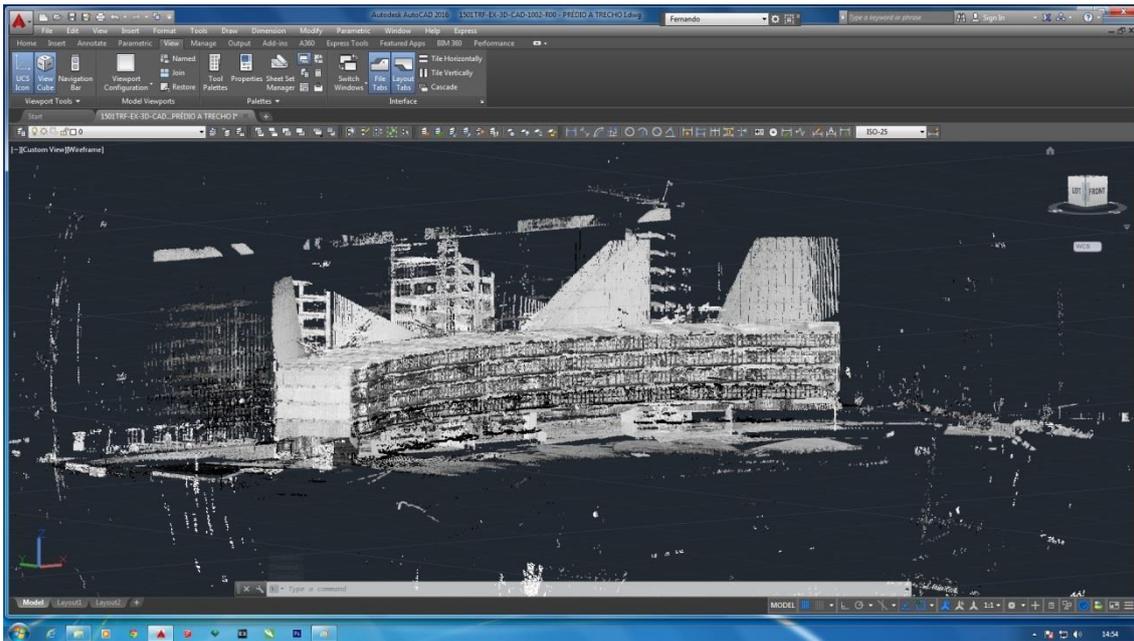
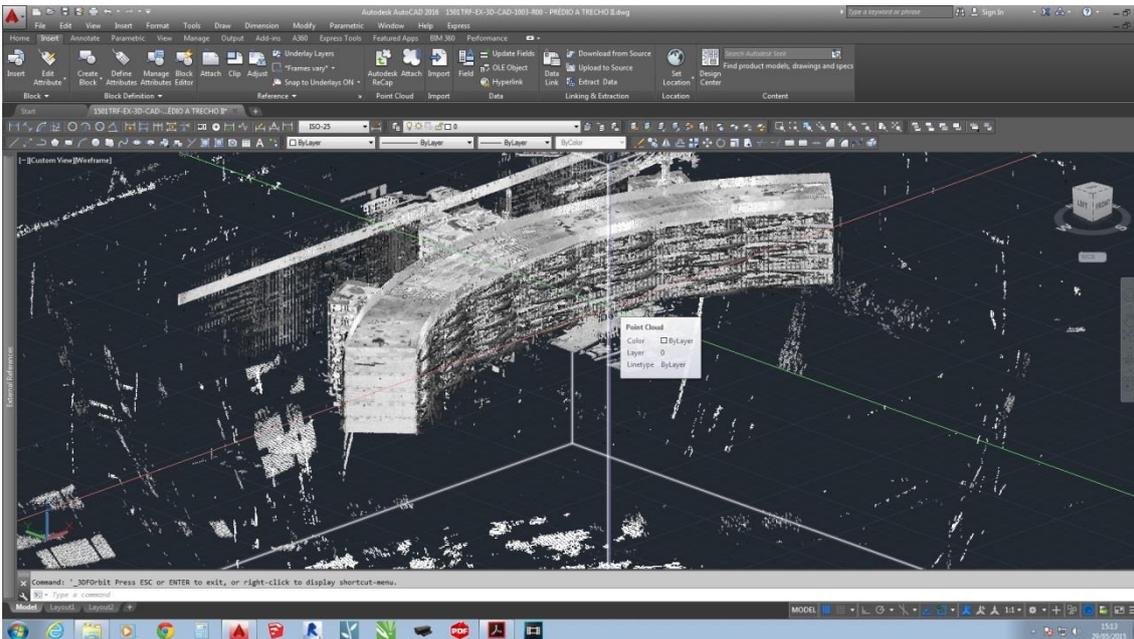
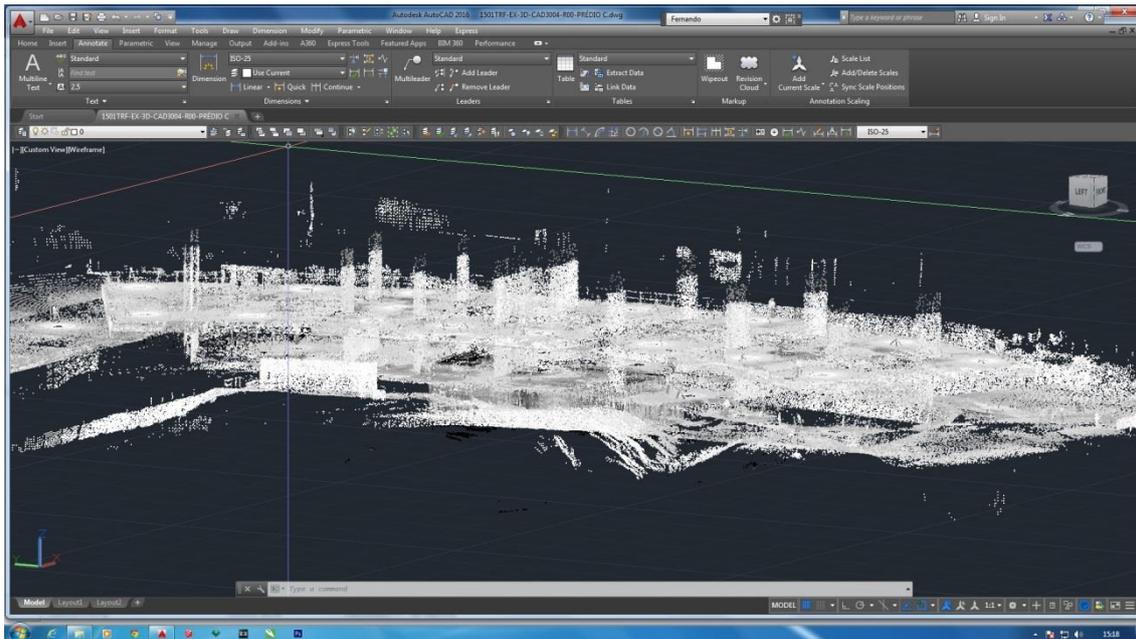


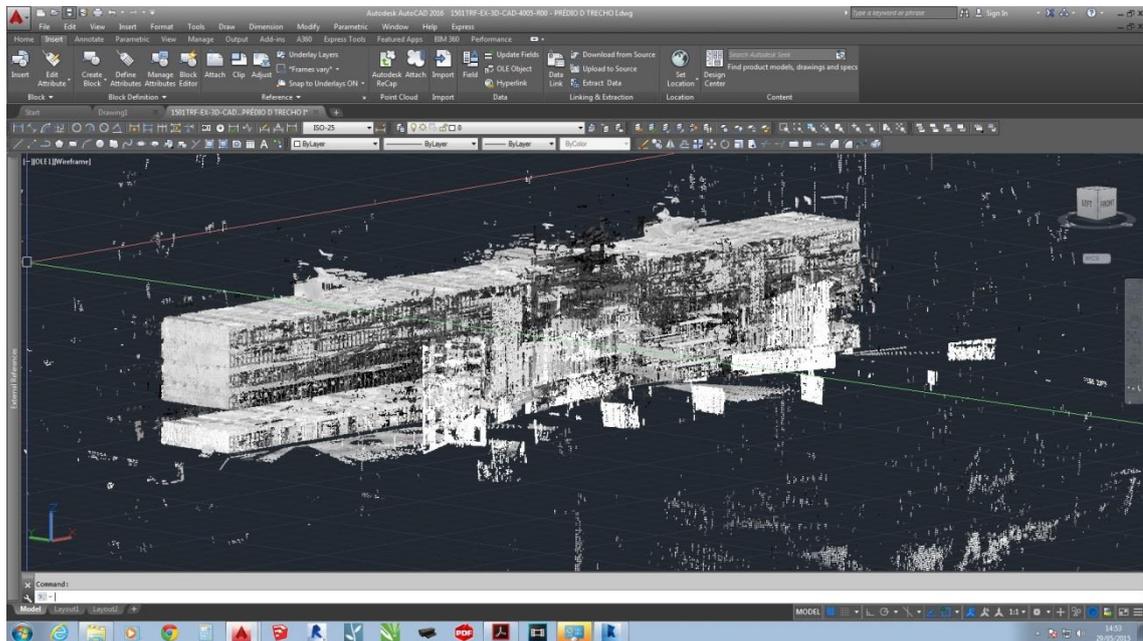
Fig. 01: 1501TRF-EX-3D-CAD1002-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio A – Trecho I (1º ao 4º Pavimento)



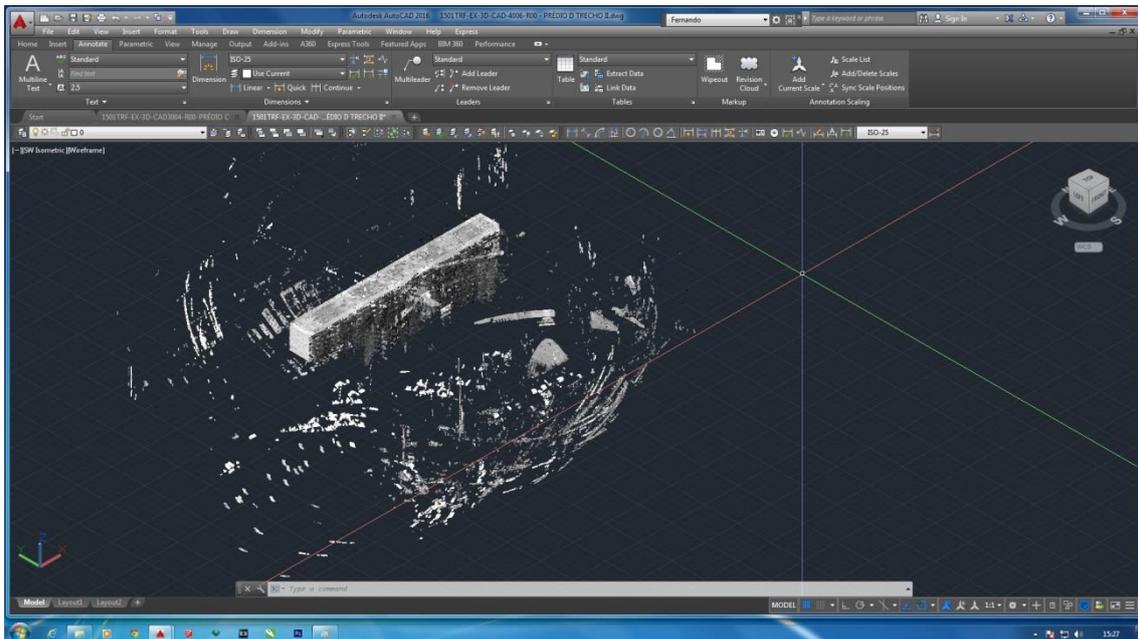
1501TRF-EX-3D-CAD1003-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio A – Trecho II (5º Pavimento à Cobertura)



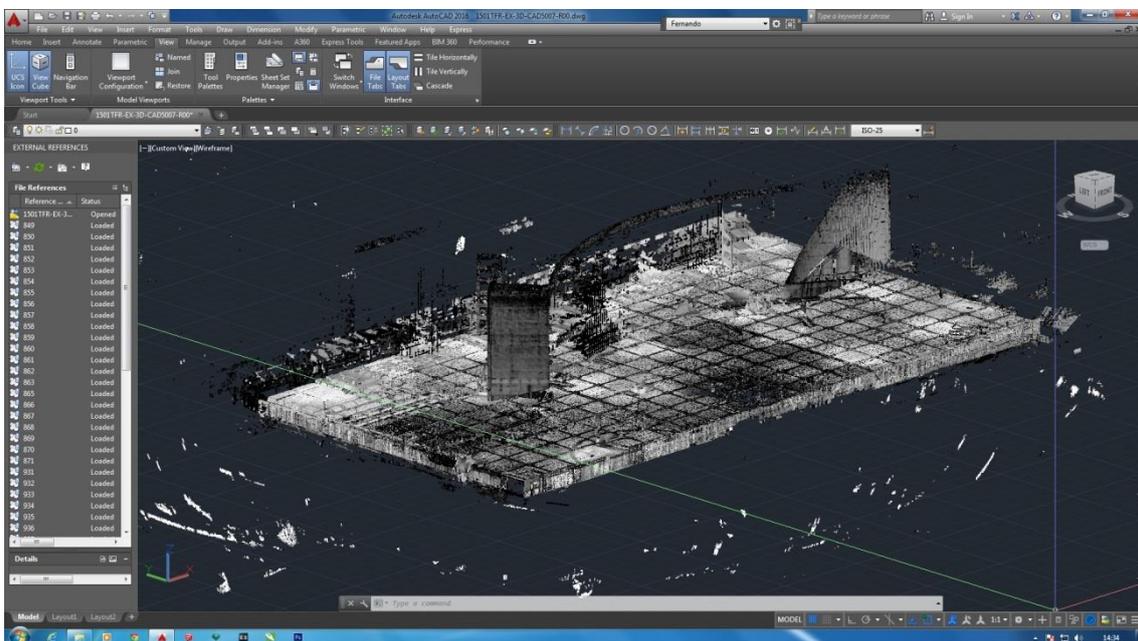
1501TRF-EX-3D-CAD3004-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio C



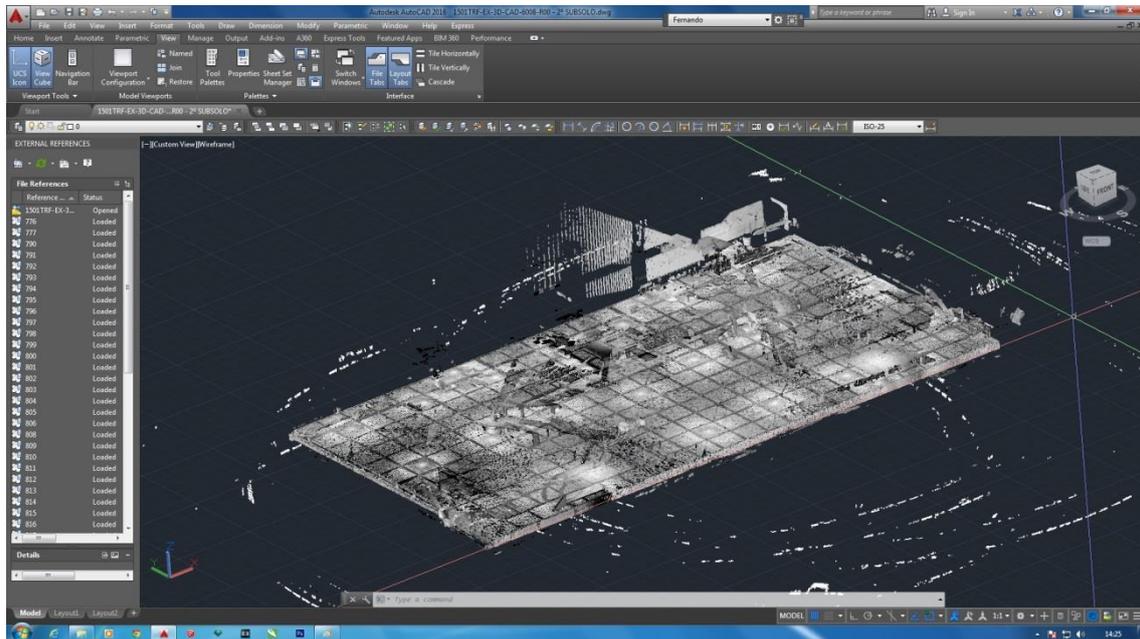
1501TRF-EX-3D-CAD4005-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio D – Trecho I (Térreo ao 4º Pavimento)



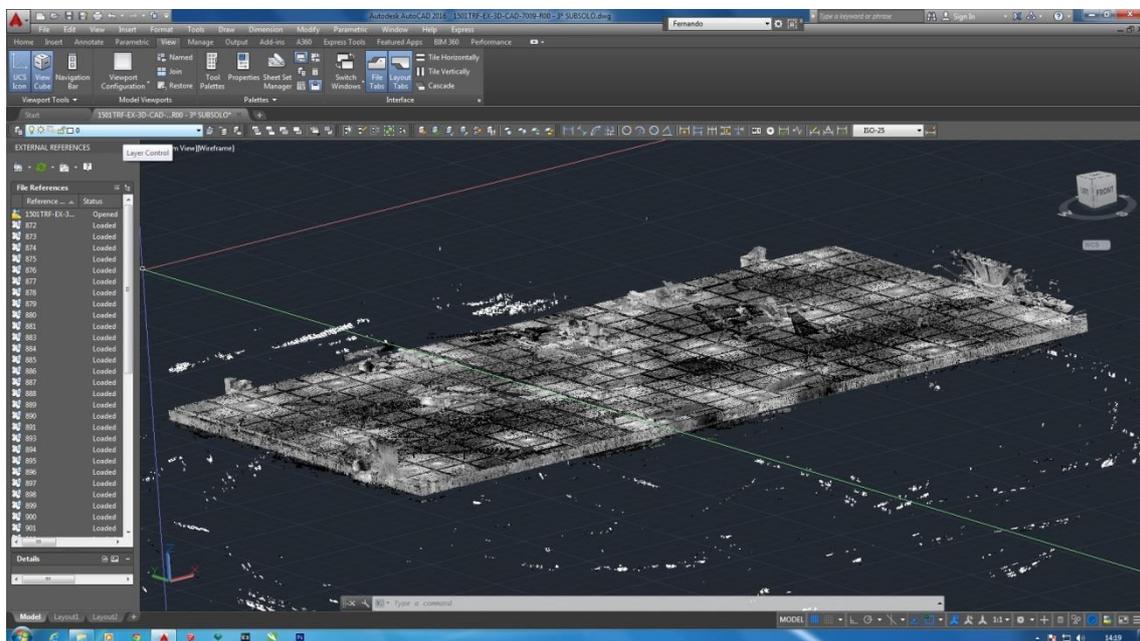
1501TRF-EX-3D-CAD4006-R00 \_ Nuvem de Pontos do Prédio D – Trecho I (5º Pavimento à Cobertura)



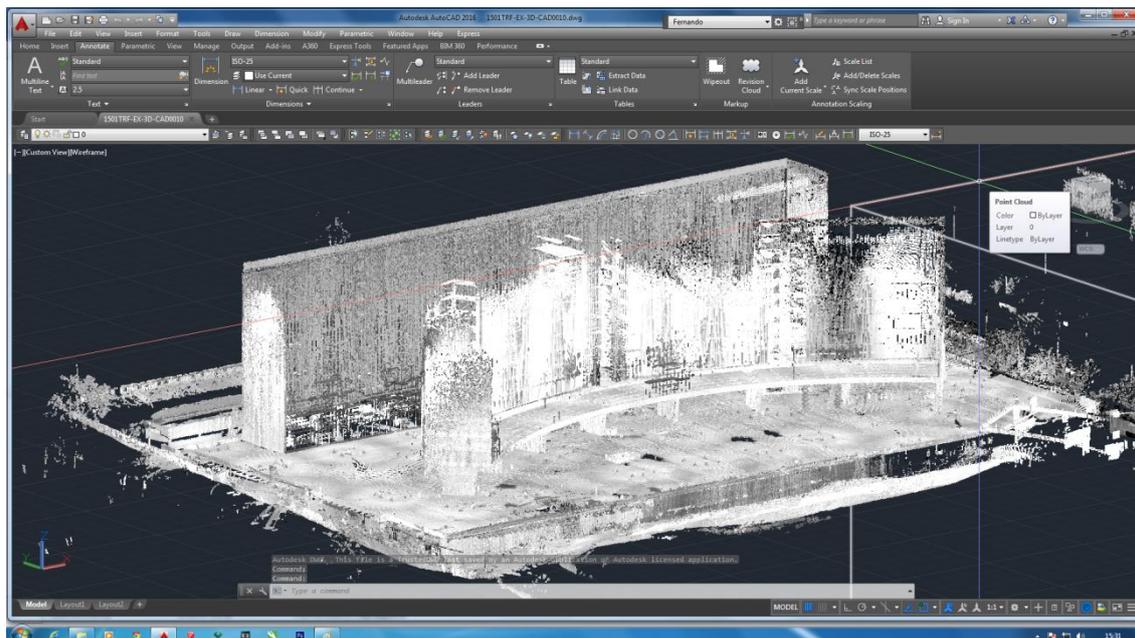
1501TRF-EX-3D-CAD5007-R00 \_ Nuvem de Pontos do 1º Subsolo



1501TRF-EX-3D-CAD6008-R00 \_ Nuvem de Pontos do 2º Subsolo



1501TRF-EX-3D-CAD5007-R00 \_ Nuvem de Pontos do 3º Subsolo



1501TRF-EX-3D-CAD0010-R00 \_ Nuvem de Pontos da Laje da Praça e Pilotis do Prédio A

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados, que geraram a nuvem de pontos das estruturas de concreto e os pontos do levantamento topográfico, serão utilizados para a modelagem 3D da situação atual das estruturas e terreno existentes. A modelagem será entregue conforme as etapas descritas no cronograma físico-financeiro.