

SIMULAÇÃO DE MODULADOR/ DEMODULADOR PTT-A3 PARA APLICAÇÕES NO SISTEMA DE SATÉLITES ARGOS-3

Trabalho de Conclusão de Curso - 2

Arthur Cadore M. Barcella

<https://arthurcadore.github.io/argos3>

CONTENTS

Sumário

Sumário

Sumário	3
Objetivos	4
Objetivo Geral	4
Fundamentação Teórica	5
PCDs no Brasil	5
Satélites para retransmissão	7
Transmissor	9
Receptor	10

Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver um simulador de modulador/demodulador PTT-A3 (Platform Transmitter Terminal) para aplicações no sistema de satélites ARGOS-3, com o intuito de auxiliar na análise e validação do desempenho do sistema.

- Estudar o padrão de comunicação ARGOS;
- Simular a detecção de portadoras;
- Simular a modulação e demodulação dos sinais enviados por uma PCD (Ponto de Coleta de Dados);
- Simular o efeito da adição de ruído;
- Simular a montagem e interpretação do datagrama das PCDs.

Fundamentação Teórica

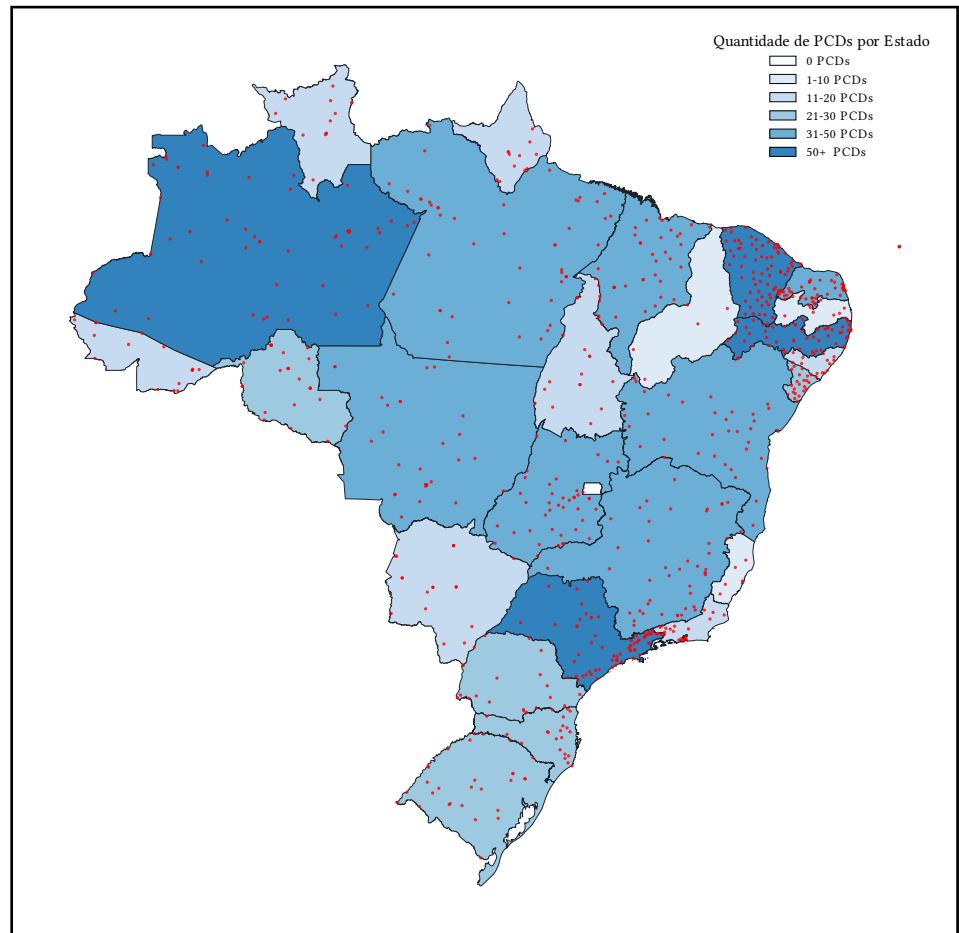
PCDs no Brasil

Coleta de dados ambientais, como por exemplo os dados coletados da PCD 31855

- Direção do vento;
- Precipitação;
- Pressão atmosférica;
- Radiação solar acumulada;
- Temperatura do ar;
- Umidade relativa do ar;
- Velocidade do vento;

Dados coletados através do SINDA
(Sistema Integrado de Dados Ambientais,
Fonte: <http://sinda.crn.inpe.br/PCD/>)

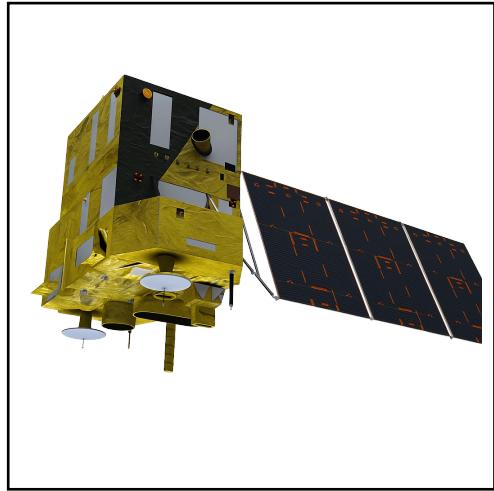
PCDs espalhadas pelo brasil



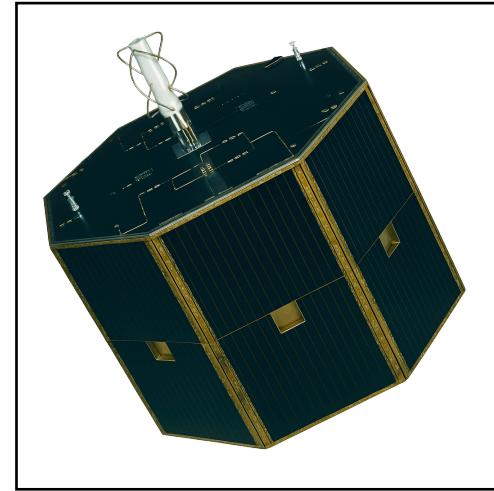
Satélites para retransmissão

Os dados coletados pelos sensores são enviados para os satélites em órbita, como CBERS-4 e SCD-1, que são responsáveis por receber os sinais das PCDs e retransmiti-los para as Estações Terrenas de Recepção (ETRs).

Satélite CBERS-4

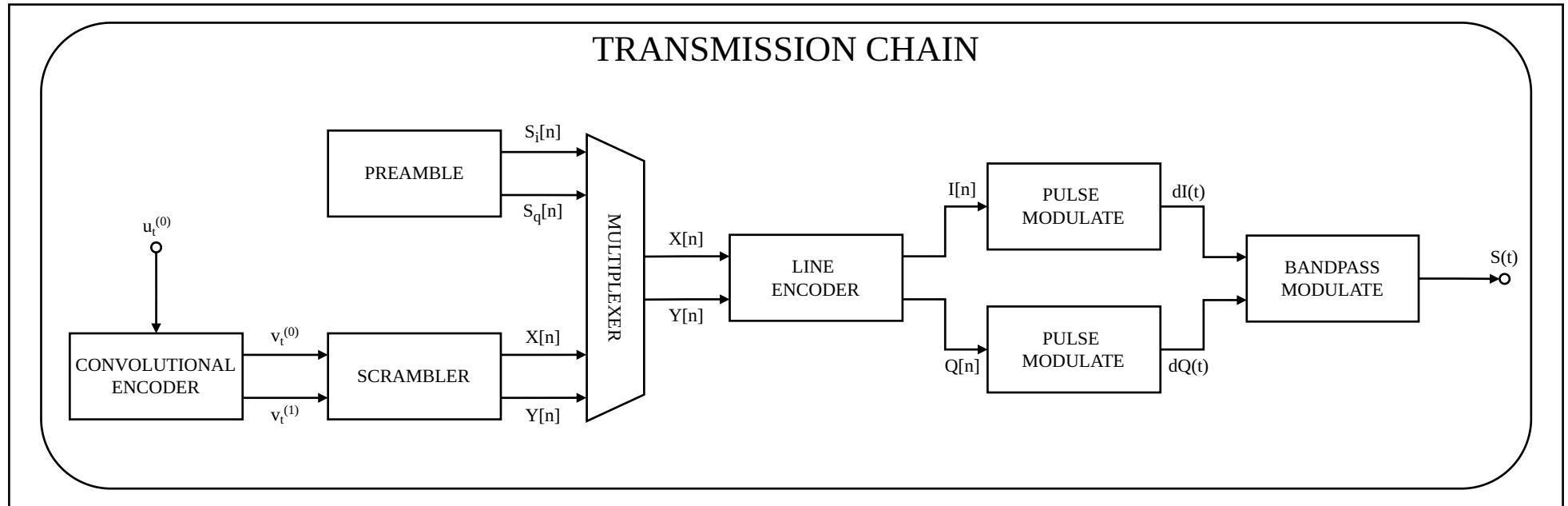


Satélite SCD-1



Transmissor

Diagrama de blocos do Transmissor



Receptor

Diagrama de blocos do Receptor

