

# A Construção do Sistema Gestão PAA: Tecnologia Social na Prática

**Por:** Equipe TICDEMOS/UFRJ (Celso Alvear, Wilson Ramos, Larissa Bral, Ellen Souza e Claudio Jr, Ana Júlia Moraes)

## O Ponto de Partida: O Desafio da Gestão Manual

A agricultura familiar é essencial para colocar comida na mesa dos brasileiros. Para apoiar esses agricultores, existe o **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**, onde o governo compra diretamente dos produtores para distribuir a quem precisa.

No assentamento *PDS Osvaldo de Oliveira*, em Macaé (RJ), os agricultores conseguiram acessar o programa, mas logo esbarraram em um grande desafio: **a organização das entregas**. Imagine controlar um grande volume de alimentos diferentes, toda semana, durante um ano, respeitando limites de valor para cada família... tudo isso usando apenas planilhas de papel ou planilhas eletrônicas. O processo era cansativo, centralizado em uma única pessoa e sujeito a falhas.

## A Solução: Nasce o Gestão PAA

Para resolver isso, uma parceria foi formada. No final de 2024, estudantes da disciplina de Software Livre da UFRJ, junto ao projeto de extensão **TICDEMOS (SOLTEC/UFRJ)**, começaram a desenvolver uma ferramenta digital feita sob medida para a realidade do assentamento.

A ideia não era criar um sistema de cima para baixo, mas sim usar metodologias participativas. Foram feitas várias reuniões com a coordenação do assentamento e com a administradora do programa para entender exatamente onde estavam as principais dificuldades do dia a dia.

## Como o Sistema foi construído?

- **Feito a muitas mãos:** A cada etapa, a equipe conversava com as lideranças locais para validar o sistema e ver se a tecnologia refletia a realidade do assentamento.
- **Foco na realidade rural:** A interface precisava ser simples, fácil de usar (inclusive no celular) e preparada para funcionar mesmo com internet instável.
- **Tecnologia Aberta:** O sistema foi criado como "Software Livre", o que significa que o código é aberto e gratuito. Outras comunidades e cooperativas poderão copiá-lo e adaptá-lo livremente.

## O Que o Sistema Já Faz Hoje?

Hoje, o sistema já possui uma base sólida, permitindo que a gestão comece a sair das planilhas manuais. Ele já conta com as seguintes ferramentas:

Funcionalidade	Para que serve?
Acesso Seguro	Páginas de login e cadastro. Para garantir a segurança, novos usuários precisam ser aprovados pela coordenação antes de usar a plataforma.
Gestão de Editais	O coordenador pode criar e acompanhar os editais do PAA, definindo prazos de início e fim.
Controle de Famílias	Permite organizar os agricultores por família ou pequenos grupos (coletivos), refletindo como eles trabalham e produzem na prática.

## Por Trás das Telas (A Tecnologia)

O projeto foi dividido em duas partes principais para garantir que funcionasse bem e não travasse:

- **A "Cara" do Sistema (Frontend):** Feito em *React*, *TypeScript* e *Redux*. É o visual que o usuário vê e clica, desenhado para ser responsivo.
- **O "Cérebro" do Sistema (Backend):** Feito em *Java com Spring Boot* e conectado a um banco de dados *PostgreSQL*. É a parte de trás que garante que os dados estejam seguros e escaláveis.

## O Que Vem Por Aí?

O trabalho segue avançando! Os próximos passos envolvem funcionalidades muito aguardadas pela comunidade e elogiadas pela CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento):

1. **Módulo de Produtos e Ciclos de Entrega:** Para registrar exatamente os produtos oferecidos e acompanhar as entregas reais no sistema.

2. **Painel de Controle (Dashboard):** Uma tela visual e clara para o coordenador saber rapidamente o andamento das entregas e quanto cada agricultor tem a receber.
3. **Relatórios Oficiais:** Geração de documentos que servem como comprovante transparente para os produtores sobre suas entregas e recebimentos.

## O Impacto Esperado

Mais do que um simples software, o Gestão PAA é uma verdadeira **Tecnologia Social**. Ele vai muito além das telas de computador: ajuda a organizar a produção coletiva, promove a transparência, dá mais autonomia para as famílias agricultoras e facilita a inclusão digital no acesso a políticas públicas. Com a base sólida que foi construída, logo o sistema será um modelo pronto para ser replicado e ajudar diversas outras comunidades rurais pelo país!