

Universidade Federal do Rio de Janeiro

# **LEVANTAMENTO DE REQUISITOS PARA O ARMAZÉM DO CAMPO - RIO DE JANEIRO**

Equipe: Afonso Lustosa Pires Junior  
Bernardo Lacerda Salgueiro Faria  
Caio Fernandes Augusto Alves  
Camila Vitória da Silva Mendes  
Daniel da Silva Alves Lemos  
Flavio Conde Lavinas Junior  
Leonardo Fonseca dos Santos  
Marco Antonio Machado Gomes  
Raphael Bueno Lins Gandra Percy

Professor: Celso Alexandre Alvear  
Período: 2024/2

Rio de Janeiro  
Dezembro de 2024

# SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Introdução.....</b>                              | <b>2</b>  |
| 1.1 Contexto e Motivação.....                         | 2         |
| 1.2 Metodologia.....                                  | 2         |
| <b>2 O Armazém do Campo.....</b>                      | <b>4</b>  |
| 2.1 Infraestrutura e equipamentos à disposição.....   | 4         |
| 2.2 Realização e registro das vendas.....             | 4         |
| 2.3 Dia de eventos.....                               | 4         |
| 2.4 Resumo das demandas encontradas:.....             | 5         |
| <b>3 O VIASOFT.....</b>                               | <b>7</b>  |
| 3.1 Características do sistema do AdC.....            | 7         |
| 3.2 Manual do usuário.....                            | 7         |
| <b>4 Outras opções de ERPs de Código Aberto:.....</b> | <b>8</b>  |
| 4.1 Odoo.....   | 8         |
| <b>5 Conclusão:.....</b>                              | <b>12</b> |
| <b>6 Trabalhos futuros:.....</b>                      | <b>13</b> |
| <b>7 Referências.....</b>                             | <b>14</b> |

# 1 Introdução

Este documento apresenta o levantamento de requisitos para o desenvolvimento de um novo sistema ERP (Enterprise Resource Planning), o qual será desenvolvido pelo grupo Tekoporã. O objetivo é substituir o sistema atualmente utilizado pelo Armazém do Campo, visando superar as limitações existentes e alinhar o novo sistema às necessidades específicas dos usuários e às diretrizes ideológicas da organização.

Atualmente, além do Tekoporã, outros grupos que dialogam com o Armazém do Campo são o Projeto Campo Cidade (CaCi), grupo pertencente ao NIDES da UFRJ e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

## 1.1 Contexto e Motivação

O Armazém do Campo é uma loja vinculada ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e desempenha um papel fundamental na promoção de produtos de origem agroecológica e no apoio às lutas sociais. Atualmente, o Armazém do Campo utiliza um ERP de propriedade da Viasoft (ViaSuper), o qual é um serviço contratado por meio de pagamento mensal. Além disso, este sistema não supre todas as necessidades da loja. Por isso, a escolha de um ERP de código aberto reflete os valores do movimento, permitindo maior flexibilidade e adequação às necessidades individuais do Armazém.

Os principais problemas encontrados no uso do atual sistema são:

- **Dificuldade de suporte técnico:** o contato ao suporte do Viasoft por intermédio de um funcionário chamado Ricardo, que nunca se mostra disponível para realizar um treinamento junto aos funcionários do Armazém.
- **Baixa flexibilidade do sistema:** algumas funcionalidades necessárias para a loja em questão não estão disponíveis no software atual, ou, caso estejam, os funcionários não sabem utilizá-las. Portanto, caso fosse possível, o contato com o suporte poderia solucionar alguns desses problemas.
- **Questão orçamentária:** o investimento contínuo em uma ferramenta que não atende completamente às suas necessidades, configurando desperdício de recursos.

## 1.2 Metodologia

O levantamento de requisitos foi realizado por meio de uma série de visitas ao Armazém do Campo, com o objetivo de identificar as dificuldades e problemas enfrentados pelos funcionários no uso do sistema atual.

Cada visita foi conduzida por um pequeno grupo de estudantes (no máximo três), permitindo um processo incremental de coleta de requisitos, em que novas questões foram identificadas a cada interação.

Durante as visitas, foram realizadas observações diretas das operações de caixa, entrevistas com os colaboradores, e análises detalhadas da infraestrutura do espaço e das ferramentas utilizadas, tanto na rotina diária quanto em ocasiões especiais, como eventos festivos.

Neste artigo, exploraremos em detalhes cada uma das questões identificadas ao longo desse processo.

## 2 O Armazém do Campo

### 2.1 Infraestrutura e equipamentos à disposição

O ADC conta com uma infraestrutura bastante simples. Em nossas visitas, constatamos que os equipamentos à disposição se resumem a computadores domésticos de fácil acesso, localizados na sala da gerência, além de dois computadores utilizados como ponto de vendas, na loja. O computador responsável por hospedar o banco de dados/retaguarda do sistema da loja (o ViaSuper) é um dos desktops no mezanino da gerência. Seu sistema operacional é um Debian.

É importante mencionar a existência de um servidor localizado no segundo andar da loja, em uma sala aparentemente abandonada. Nos limites da investigação que fizemos, concluímos que o servidor não cumpre nenhum papel na arquitetura da rede do ADC, e não imporia nenhuma dificuldade ao acesso remoto por parte do Tekoporã.

### 2.2 Realização e registro das vendas

O registro das vendas dos produtos da loja é feito em dois caixas na loja, e estas vendas são automaticamente registradas no sistema da loja. Pelo fato deste caixa não ser portátil, em dias de evento, que ocorrem no terraço, é utilizada uma maquininha de vendas, que não registra as vendas de forma automática no sistema da loja.

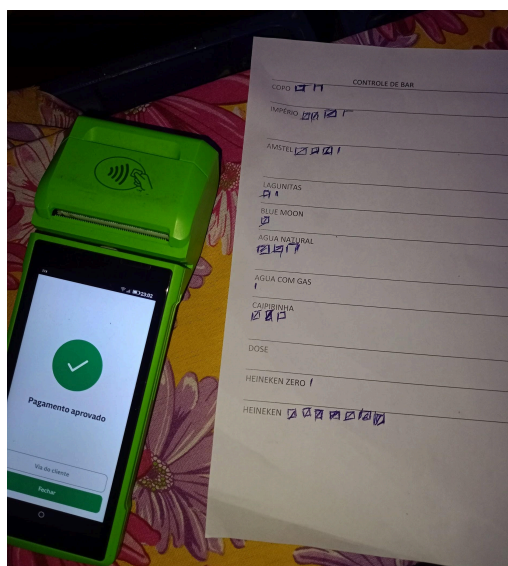
### 2.3 Dia de eventos

Os eventos culturais realizados às sextas-feiras no período noturno apresentam um ponto crítico no processo de venda de insumos: a falta de um sistema integrado para gestão das vendas. Nesses dias, as vendas são realizadas por meio do leitor de pagamento Stone (transações no débito, crédito ou pix), em conjunto com anotações em um *template* e esse controle é posteriormente lançado no ViaSoft. Considerando que os eventos são festividades com lotação considerável, o processo torna-se demorado.

Adicionalmente, os eventos voltados para feiras externas também enfrentam desafios em relação ao gerenciamento da saída dos insumos. A falta de integração em tempo real impossibilita o acompanhamento imediato das vendas e status do estoque.



**Imagem 1** Ponto de venda em funcionamento no evento cultural Festa do Dia dos Mortos. A imagem mostra uma atendente disponível para realizar a venda dos insumos. Na mesa, observa-se os copos personalizados também disponíveis para venda.



**Imagem 1.2** Leitor de pagamento Stone exibindo a mensagem “Pagamento aprovado” com um símbolo de *check* verde. Ao lado da máquina, o *template* intitulado como “Controle de Bar”, contém uma lista de 9 bebidas e marcas de verificação para registrar as vendas durante o evento.

## 2.4 Resumo das demandas encontradas:

A demanda mais importante apontada pelos funcionários foi o registro de vendas feitas em dias de evento ou de feiras externas. Estas vendas são feitas fora do sistema, e tanto suas inserções no sistema quanto às tentativas de conciliação dos métodos de pagamento não dão certo, gerando problemas no registro de notas fiscais e gerenciamento do estoque. Outra demanda apresentada é a de uma análise em geral das vendas, que exiba produtos mais vendidos, sugestões de preços e promoções. Talvez seja possível sanar esta e futuras demandas através do próprio software do ViaSoft, que apresenta diversas funcionalidades mais complexas.

Outras demandas levantadas a partir de reuniões com membros do AdC estão na lista a seguir:

- Demandas referentes ao controle de estoque:
  - Melhorar a visualização no sistema dos produtos disponíveis no estoque.
  - Criar uma forma de contabilizar no sistema os produtos que foram consumidos, quebrados ou que tenham vencido.
  - Conseguir separar os produtos pelas cooperativas das quais eles vieram.
  - Controle do estoque e vendas em relação às atividades internas do AdC, visto que os alimentos que são usados na cozinha ou os que sobram das vendas são absorvidos pelo próprio AdC.
- Demandas referentes à contabilidade:
  - Conseguir importar XML dos produtos que foram comprados e vendidos, de maneira automática para o sistema
  - Possibilitar a organização e o pagamento de boletos bancários pelo sistema.
  - Imprimir fichas para a venda de produtos no bar.
  - Conseguir diferenciar no sistema um mesmo produto que foi vendido a preço de varejo e atacado, visto que, em dias de evento, alguns produtos são vendidos a preços inferiores se comprados em maiores quantidades.

## **3 O VIASOFT**

### **3.1 Características do sistema do AdC**

O sistema da loja é utilizado de forma bastante simples. Pelos relatos dos funcionários, o treinamento ministrado pelo Ricardo da Viasoft se restringiu ao gerenciamento de pontos de venda, registro de notas fiscais e lançamento de promoções. Além disso, é importante mencionar que existe algum tipo de controle a nível regional do estoque dos armazéns, que provavelmente é feito dentro do próprio Viasoft.

### **3.2 Manual do usuário**

O Viasoft disponibiliza uma seção em seu site que pode ser acessada [aqui](#) para auxiliar na solução de dúvidas frequentes que surgem ao utilizar o seu software Viasuper. Por mais que nem todas as seções deste site funcionem corretamente, uma vez que não há retorno do suporte do Viasoft para o treinamento dos usuários, este material pode ser uma boa fonte de consulta para eventuais dúvidas que possam ocorrer enquanto o novo sistema ainda está sendo desenvolvido.



## 4 Outras opções de ERPs de Código Aberto:

### 4.1 Odoo

O Odoo é um ERP open source que possui vários módulos de administração. Dentre os pesquisados, os módulos que à primeira vista atenderiam as demandas do Armazém são:

- Ponto de Vendas
  - Consiste em um WebApp para pontos de venda.
  - Integração com terminais de pagamento Adyen ou MercadoPago
  - Pode gerar QRCode para Pix, mas não confirma o pagamento.
  - Pode ser usado em dispositivos móveis
- Inventário
  - Gerência de estoque em geral
- Vendas
  - Análise das vendas
  - Criação de promoções, assinaturas, cupons
- Finanças
  - Conciliação de faturas
  - Contabilidade em Geral

E esta não é uma lista exaustiva, as capacidades de customizações no próprio sistema são muitas. Mas o Odoo, porém, não é totalmente livre/gratuito; possui uma versão comunitária, gratuita, e a versão Enterprise, licenciada. Muitas de suas funcionalidades mais avançadas só estão disponíveis na versão licenciada, e são comuns os casos de empresas que, mesmo usando a versão licenciada com suporte do Odoo, ainda contratam pessoal de TI para customização do núcleo principal. Informações sobre as diferenças nas versões podem ser encontradas [aqui](#). Uma mudança do sistema atual para o Odoo precisaria ser acompanhada de perto por uma equipe que tenha facilidade com esse tipo de ferramenta, para ajudar na integração dos dispositivos compatíveis com o sistema (terminais de pagamento, máquinas registradoras, entre outros), assim como configurá-lo de acordo com as necessidades da loja.

### 4.2 Introdução ao Tryton

**4.2.1 O que é Tryton?** Tryton é um software livre de gerenciamento empresarial baseado no modelo ERP (Enterprise Resource Planning). Funciona a partir de uma estrutura modular, com diversos módulos que abrangem funcionalidades como contabilidade, controle de estoque, gestão comercial, análise de dados, logística, entre outros. Sua arquitetura flexível permite que empresas de diversos portes e segmentos o utilizem para otimizar seus processos internos.

**4.2.1.1 Por que Tryton?** O Tryton apresenta uma série de benefícios que o destacam em relação a outros sistemas ERP:

- **Flexibilidade:** Altamente adaptável a diferentes modelos de negócios e necessidades específicas.
- **Personalização:** Criação fácil de módulos personalizados para possível necessidade específica da empresa.
- **Interface:** Design limpo e intuitivo, tornando o uso mais acessível para diferentes perfis de usuários.
- **Custo-benefício:** Como software livre, reduz custos relacionados a licenciamento, oferecendo uma alternativa economicamente viável em comparação com soluções proprietárias.
- **Comunidade ativa:** Uma ampla rede de desenvolvedores e usuários que contribuem para melhorias constantes e oferecem suporte descentralizado.

#### **4.2.1.2 Exemplos de empresas brasileiras que usam Tryton:**

No Brasil, empresas como **Grupo Arcanjo, Farmácias São João e Tecnomont** utilizam o Tryton para gerenciar processos como estoque, vendas e logística. Esses exemplos mostram como o sistema pode ser aplicado em diferentes segmentos.

### **4.2.2 Funcionalidades Avançadas**

O Tryton oferece uma gama de funcionalidades avançadas que o diferenciam de outros ERPs no mercado.

- **Interface web moderna:** O Tryton possui uma interface web intuitiva e responsiva, que permite o acesso remoto com facilidade. Isso é especialmente útil para empresas que operam em múltiplos locais ou adotam o modelo de trabalho híbrido.
- **Integração com outras ferramentas:** O sistema é capaz de se conectar a plataformas externas, como sistemas de e-commerce, CRMs e softwares de contabilidade, promovendo um ecossistema digital unificado.
- **Escalabilidade modular:** Novos módulos podem ser adicionados conforme as necessidades da empresa crescem, sem comprometer a estabilidade do sistema.
- **Gestão multiempresa:** Suporte nativo para operações envolvendo múltiplas entidades ou filiais, com controle centralizado de dados.

- **Suporte multi linguagem e multi-moeda:** Ideal para empresas que operam internacionalmente, atendendo a diferentes mercados de forma eficaz.

#### 4.2.3 Implementação e Benefícios

A implementação do Tryton geralmente segue etapas bem definidas para garantir uma transição tranquila.

- **Análise inicial:** Levantamento das necessidades da empresa e identificação de processos-chave a serem automatizados.
- **Planejamento:** Definição do escopo do projeto, escolha dos módulos adequados e elaboração de um cronograma de implementação.
- **Configuração:** Instalação do sistema, personalização de módulos e integração com outras ferramentas utilizadas pela empresa.
- **Treinamento:** Capacitação dos usuários para garantir que todos estejam familiarizados com o uso do sistema.
- **Lançamento:** Implantação do sistema em ambiente de produção, com monitoramento contínuo e ajustes conforme necessário.

**Como benefício para a empresa, a adoção do Tryton oferece diversas vantagens:**

- **Aumento da eficiência:** Redução de tarefas manuais e minimização de erros operacionais por meio da automação.
- **Melhoria da tomada de decisão:** Informações em tempo real possibilitam análises mais precisas e decisões estratégicas mais rápidas.
- **Redução de custos:** Economia em licenciamento, eliminação de redundâncias e maior aproveitamento de recursos.
- **Escalabilidade:** Capacidade de expansão alinhada ao crescimento da empresa, sem necessidade de substituição do sistema.

#### 4.2.4 Considerações Finais

O Tryton se posiciona como uma solução robusta e flexível para empresas que buscam modernizar suas operações por meio de um sistema ERP modular e personalizável. Com sua interface amigável, custo acessível e integração com

outras ferramentas, o Tryton é uma escolha estratégica para organizações de todos os portes

Em resumo, o Tryton não apenas otimiza processos, mas também oferece à empresa uma base sólida para crescer e se adaptar a um mercado dinâmico, sempre com um excelente custo-benefício.

## **5 Conclusão:**

Em síntese, podemos constatar que a grande dificuldade encontrada pelas pessoas que compõem o Armazém do Campo, está no manejo do sistema vigente, o ViaSoft, assim como a total compreensão de sua utilidade para a organização contábil da loja. Boa parte do drama vivido hoje, passa pela comunicação difusa entre empresa e cliente, simbolizada pela falta de suporte para os problemas técnicos encontrados. Além disso, os custos associados a licenças do software podem comprometer o orçamento que poderia ser melhor aplicado em outras áreas da organização. Com isso em mente, uma troca de ERP é uma alternativa considerável, a fim de buscar uma maior clareza e acompanhamento técnico.

Alinhado a isto, acredita-se que o desenvolvimento de um ERP próprio é uma saída de interesse maior, não só pela emancipação técnica, mas também, pela afinidade filosófica que um software livre desenvolvido para suprir as necessidades da produção agroecológica pode fornecer. Essa ferramenta é estratégica para consolidar a identidade do Armazém, promovendo eficiência operacional enquanto permanece alinhada aos seus valores éticos e sociais.

## 6 Trabalhos futuros:

Em relação às atividades futuras, para uma melhoria e organização imediata para o cotidiano do Armazém, o mais viável é uma melhor apropriação das funcionalidades do ViaSoft. Mesmo no cenário em que haja a troca de ERP, será necessário um período de transição entre os sistemas. Portanto, sabendo que o ViaSoft ainda continuará sendo utilizado por um tempo, recomenda-se que a equipe responsável pelo prosseguimento do projeto consiga explorar o Manual de suporte do ViaSoft e extrair informações sobre funcionalidades que sejam interessantes para os propósitos do AdC. Para isso, é importante verificar se algum membro do AdC possui acesso à conta de usuário do ViaSoft (página do suporte disponível [aqui](#)).

## 7 Referências

Armazém do Campo – Rio de Janeiro – Produtos da Reforma Agrária – MST Rio de Janeiro. Disponível em: <https://rio.armazemdocampo.com.br/>. Acesso em: 12 dez. 2024.

CORDEIRO, Júlio Cesar. Inicializando o Oracle em Linux. VIASOFT. Disponível em: <https://atendimento.viasoft.com.br/kb/pt-br/article/188524/inicializando-o-oracle-em-linux?menuId=8682-29209-188524&ticketId=&q=>. Acesso em: 12 dez. 2024.

Odoo Enterprise vs Community | Comparação entre Edições do Odoo. Disponível em: [https://www.odoo.com/pt\\_BR/page/editions](https://www.odoo.com/pt_BR/page/editions). Acesso em: 12 dez. 2024.

E-learning Viasoft: VIASUPER. Disponível em: <http://e-learning.univiasoft.com.br/course/index.php?categoryid=24>. Acesso em: 12 dez. 2024.