

Diego da Silva Smith
Adebaro Alves dos Reis

CONECTA COOP

*Implantação, operação e
monitoramento de marketplaces
cooperativos na Amazônia paraense*

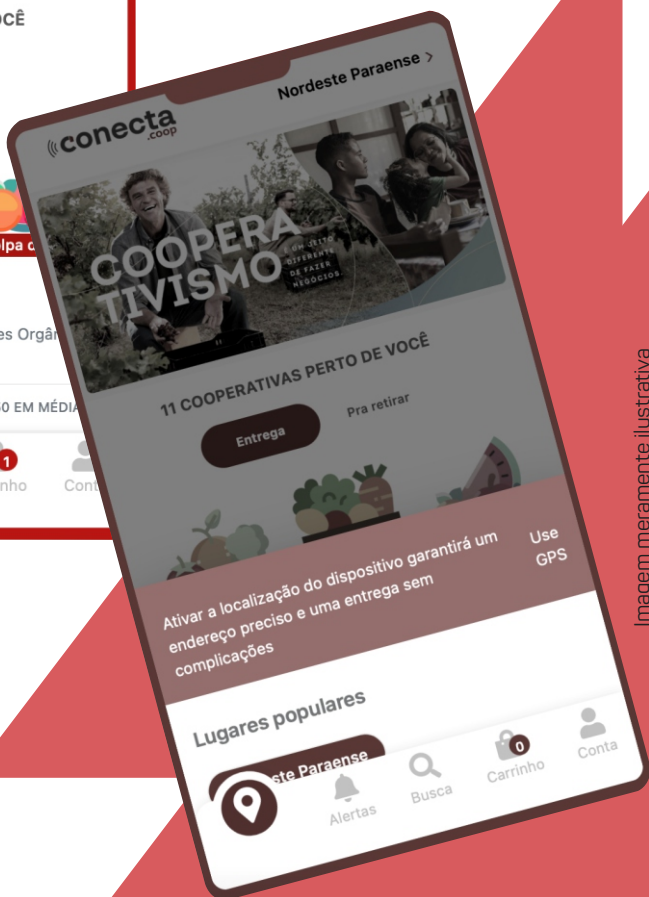


Imagem meramente ilustrativa

©2026 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Todos os direitos da publicação reservados. O conteúdo dos artigos aqui publicados, no que diz respeito à linguagem e ao conteúdo, é de inteira responsabilidade de seus autores, não representando a posição oficial do Instituto Federal do Pará, da Editora IFPA ou das instituições parceiras. Este manual foi selecionada pela Chamada Interna Editora IFPA/PROPPG nº 02/2025.

Dados para catalogação na fonte

S642c Smith, Diego da Silva

Conecta Coop: Implantação, operação e monitoramento de marketplaces cooperativos na Amazônia paraense. / Diego da Silva Smith; Adebaro Alves dos Reis. – Belém: Editora IFPA, 2026.
42 p.; il.; color.

ISBN: 978-65-5163-025-5

Formato digital

1. Cooperativas – Manuais – Amazônia. 2. Comércio eletrônico.
I. Reis, Adebaro Alves dos. I. Título.

CDD: 334.09811

Ficha catalográfica elaborada por Suzi Helena Soares dos Santos - Bibliotecária CRB-2 PA - 856

Editora IFPA

Av. João Paulo II, nº 514 - Castanheira

Prédio Reitoria, 1º andar.

CEP: 66645-240

Belém - PA

editora.ifpa@ifpa.edu.br

Presidente do Conselho Editorial

Saulo Rafael Silva e Silva

Conselho Editorial

Breno Rodrigo de Oliveira Alencar

Kauana de Carvalho Penalva

Laísa Maria de Resende Castro

Lidineusa Machado Araújo

Maria José Souza dos Santos

Nelson de Lima Ribeiro Filho

Priscilla Bezerra Barbosa

Raimundo Adalberto Pacheco de Pinho

Rejane de Barros Araújo

Rosinaldo Fonseca da Silveira

Silvana Gomes dos Santos

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro

Walery Costa dos Reis



Elaboração

Diego da Silva Smith

Adebaro Alves dos Reis

Supervisão técnica

Nelson de Lima Ribeiro Filho

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro

Projeto gráfico e diagramação

Ana Carolina Chagas Marçal

Revisão de texto

Gleice do Socorro Bittencourt dos Reis

Jéssica Rejane Lima



Apresentação	06
Fundamentação e implantação	08
Administração do sistema	23
Boas práticas e segurança	27
Indicadores e monitoramento	30
Referências	34

APRESENTAÇÃO

O presente manual técnico estabelece diretrizes normativas, operacionais e institucionais para implantação, utilização e monitoramento do aplicativo *Conecta Coop*, padronizando procedimentos voltados ao fortalecimento do cooperativismo agroalimentar, à inclusão digital de cooperativas e ao desenvolvimento territorial sustentável na Amazônia paraense.

Este documento configura-se como produto técnico institucional, destinado a técnicos, gestores públicos, cooperativas, equipes de tecnologia da informação e núcleos de inovação, com a finalidade de orientar a implementação e a operacionalização do sistema em diferentes contextos organizacionais.

O **Conecta Coop** consiste em um marketplace estruturado em formato de aplicativo móvel, desenvolvido para permitir que clientes dos empreendimentos cadastrados realizem pedidos diretamente pelo smartphone, reduzindo a dependência de intermediação humana e ampliando a eficiência dos processos de comer-

cialização.

A aplicação está organizada em quatro ambientes integrados de acesso:

- Painel do Administrador do Sistema
- Painel da Cooperativa
- Aplicativo do Entregador
- Aplicativo do Usuário (Cliente)

Cada módulo possui funcionalidades específicas e complementares, estruturadas para garantir fluidez operacional, rastreabilidade e melhoria da experiência do usuário.

Funcionalidades destinadas ao cliente

- Rastreamento de pedidos em tempo real por meio de mapa integrado
- Histórico de compras
- Notificações automáticas (push)
- Cadastro de múltiplos endereços
- Autenticação via contas Google e Facebook

Funcionalidades destinadas às cooperativas

- Controle de abertura e fechamento automático do estabelecimento
- Gerenciamento integrado de pedi-

dos

- Notificação sonora de novas solicitações
- Configuração de opções de pagamento (inclusive pagamento na entrega)
- Geração de relatórios detalhados de vendas e ganhos

Funcionalidades destinadas aos entregadores

- Aceitação ou recusa de entregas
- Geolocalização integrada
- Notificações sonoras para novas demandas
- Modo de visualização com tela escura
- Confirmação de entrega via PIN
- Compartilhamento da localização em tempo real com o cliente

A primeira versão do *Conecta Coop* encontra-se registrada junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi), assegurando a proteção da inovação desenvolvida.

O projeto tem origem em tese de doutorado desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de

Empreendimentos Agroalimentares do Instituto Federal do Pará (IFPA) Campus Castanhal, consolidando-se como iniciativa estratégica voltada à modernização, digitalização e otimização da gestão de cooperativas agroalimentares.

Objetivos

Objetivo geral

Estabelecer padrões técnicos e administrativos para implantação e operação do sistema *Conecta Coop*.

Objetivos específicos

- Padronizar procedimentos de cadastro e gestão.
- Garantir segurança da informação e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- Definir indicadores de desempenho.
- Estabelecer protocolo de melhoria contínua.

FUNDAMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO

O *Conecta Coop* está fundamentado nos princípios do cooperativismo, inovação social e economia solidária.

Lei nº 5.764/1971 – Cooperativismo

O sistema deve respeitar os princípios da gestão democrática, autonomia e participação econômica dos cooperados.

Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados

O sistema deve garantir consentimento explícito para coleta de dados, armazenamento seguro e política de privacidade acessível.

Política de inovação institucional

O aplicativo integra ações estratégicas de inovação tecnológica e social no âmbito institucional.

Decreto nº 11.072/2022 – Programa de Gestão e Desempenho

O sistema pode subsidiar modelos digitais de acompanhamento e gestão por resultados.

Procedimentos de implantação

A implantação do *Conecta Coop* deve seguir modelo estruturado em fases sequenciais, garantindo governança, estabilidade tecnológica e conformidade normativa.

Planejamento institucional

Estrutura de governança

Deve ser instituído comitê de implantação, composto por:

Função	Responsabilidade principal
Coordenador-geral	Supervisão estratégica
Responsável técnico de TI	Infraestrutura e segurança
Articulador territorial	Relacionamento com cooperativas
Representante jurídico	Conformidade legal
Apoio administrativo	Documentação e registros

Matriz RACI – Planejamento

Atividade	Responsável (R)	Aprovador (A)	Consultado (C)	Informado (I)
Definir cronograma	Coordenação	Direção	TI	Cooperativas
Selecionar piloto	Articulador	Coordenação	Jurídico	Cooperativas
Formalizar adesão	Jurídico	Direção	Coordenação	TI
Aprovar início	Direção	Direção	Coordenação	Todos

Fluxo operacional – Planejamento

Diagnóstico → Seleção de cooperativas → Reunião de alinhamento → Assinatura de termo → Capacitação inicial → Liberação técnica

Infraestrutura tecnológica

Requisitos técnicos mínimos

- Servidor Linux ou Windows Server
- PHP compatível com Laravel
- Banco MySQL/PostgreSQL
- SSL ativo (HTTPS)
- Firewall configurado
- Backup automatizado
- Monitoramento de uptime

Protocolo de instalação

1. Configurar ambiente de produção.

2. Instalar dependências do framework.
3. Configurar banco de dados.
4. Definir variáveis de ambiente (.env).
5. Executar migrações.
6. Criar usuário administrador.
7. Testar ambiente.
8. Ativar domínio público.

Política de segurança

Deve-se implementar:

- Autenticação com controle de sessão
- Criptografia de senhas
- Controle de níveis de acesso
- Backup diário incremental
- Backup semanal completo
- Registro de logs de acesso
- Atualização semestral do sistema

Cadastro de cooperativas

Critérios de elegibilidade

A cooperativa deve:

- estar legalmente constituída;
- possuir CNPJ ativo;
- ter capacidade mínima de atendimento;
- concordar com termo de uso;
- comprometer-se com atualização de dados.

Procedimento padronizado

1. Recebimento da solicitação
2. Conferência documental
3. Inserção de dados no sistema
4. Validação técnica
5. Aprovação
6. Capacitação operacional
7. Ativação da conta

Checklist de ativação

Cadastro e gestão de produtos

Padrão de cadastro

Cada produto deve conter:

- Nome comercial padronizado
- Descrição objetiva
- Categoria correta

• Unidade de medida

• Preço atualizado

• Estoque disponível

• Imagem de boa resolução

Boas práticas

• Atualização diária de estoque

• Revisão quinzenal de preços

• Inserção de informações nutricionais, quando aplicável

• Indicação de certificações (orgânico, agroecológico etc.)

Fluxo operacional – Produto

Cadastro → Revisão → Publicação →
Venda → Baixa de estoque → Reposição

Gestão de pedidos

Fluxo operacional completo

Cliente realiza pedido → Sistema registra → Cooperativa recebe notificação → Aceite/Recusa → Preparação → Entregador aceita → Entrega → Confirmação por PIN → Finalização → Avaliação

Protocolo de atendimento

- Pedido deve ser confirmado em até 15 minutos.
- Cancelamentos devem ser registrados.
- Divergências devem ser documentadas.
- Relatórios devem ser gerados mensalmente.

tituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi), assegurando a proteção da inovação desenvolvida.

O projeto tem origem em tese de doutorado desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de

Monitoramento e auditoria

Deve-se instituir:

- Relatório mensal de desempenho
- Avaliação trimestral de usabilidade
- Auditoria anual de segurança
- Reunião semestral com cooperativas

Continuidade e expansão

Em caso de falha:

1. Ativar backup.
2. Restaurar banco.
3. Comunicar cooperativas.
4. Registrar incidente.
5. Implementar melhoria preventiva.

A primeira versão do Conecta Coop encontra-se registrada junto ao Ins-

versão web



figura 1

O acesso ao aplicativo pode ser realizado por meio do endereço <https://app.connectacoop.app.br> ou através do aplicativo disponível para o sistema Android. A tela inicial do aplicativo (versão web), acessada por um navegador, é apresentada na figura 1. É fundamental ressaltar a importância de selecionar a região de atuação, pois serão listadas as cooperativas cadastradas na localidade escolhida. Nesse exemplo, na figura 2, é possível observar as cooperativas registradas na região do Nordeste paraense.



figura 2

versão para smartphone

disponível para a plataforma Android

Atualmente, o aplicativo está disponível para download apenas no sistema Android, ainda que, no desenvolvimento deste manual, tenha surgido a intenção de criar, futuramente, uma versão para o sistema iOS. Os usuários podem baixar o aplicativo na loja de aplicativos Play Store, de acordo com o perfil específico de cada usuário. Estão disponíveis versões distintas para cliente, entregador e lojista (cooperativa).

A figura 3 ilustra a disponibilidade, na loja de aplicativos Play Store, de instalação da versão destinada aos clientes.

Na figura 4, observamos o comportamento do aplicativo instalado no sistema Android. É possível verificar a disposição por segmento de cooperativa, como alimentos, hortifrúti, polpa de frutas, entre outros. Além disso, há a funcionalidade de realizar pesquisas inserindo o nome de um empreendimento ou produto específico.



figura 3



figura 4



figura 5

cada empreendimento. Na figura 5, é possível visualizar o número atual de cooperativas cadastradas, sendo que, nesse caso, foram realizados 11 (onze) registros. No menu inferior, estão disponíveis acessos a alertas do aplicativo, busca por produto ou cooperativa, visualização do carrinho de compras e acesso à conta do usuário.

O empreendimento tem a opção de desativar a sua atuação em determinado momento. Quando houver

Por fim, são listadas as cooperativas cadastradas para uma determinada região, sendo que, para este manual, foi cadastrada apenas a região denominada como Nordeste paraense. É importante ressaltar que a nomenclatura da região pode ser alterada, conforme necessário.

No aplicativo, as cooperativas são listadas de acordo com a região de abrangência, levando em consideração a localização geográfica de

figura 6



uma alteração de status para “desativado”, a logo da cooperativa mudará para tons de cinza, e será exibida a mensagem “Não aceitando pedidos”, como observado na figura 6.

Visualizando produtos de um empreendimento

Ao acessar um determinado empreendimento a partir da tela inicial do aplicativo, o usuário visualizará a lista de produtos disponíveis naquele empreendimento. Será possível realizar a busca por um produto específico e visualizar os produtos recomendados. Nesse caso, o sistema compreenderá e apresentará ao usuário os produtos mais acessados recentemente, sugerindo-os de forma destacada.

Caso o usuário deseje adicionar ou remover um produto do carrinho de compras, ele poderá clicar nos botões representados por (+) e (-), respectivamente. A organização dessa seção seguirá categorias de produtos, classificadas por ordem alfabética, conforme ilustrado na figura 7.



figura 7

Ciclos do processo de comercialização

Primeiramente, o cliente deverá realizar um pedido pelo site ou aplicativo para uma determinada cooperativa (etapa de pedido). Em seguida, a cooperativa receberá o pedido, analisará e incluirá no modo de produção (etapa de recebimento e produção). Quando o pedido estiver pronto, iniciará o processo de entrega, que pode ser realizado pelo próprio empreendimento ou pelo gestor da rede de cooperativas (etapa logística). Vale ressaltar que, neste manual, não discutiremos as etapas específicas do processo logístico.

Finalmente, após a entrega, o processo de comercialização é concluído, e o sistema reiniciará o ciclo novamente, conforme ilustrado na figura 8.

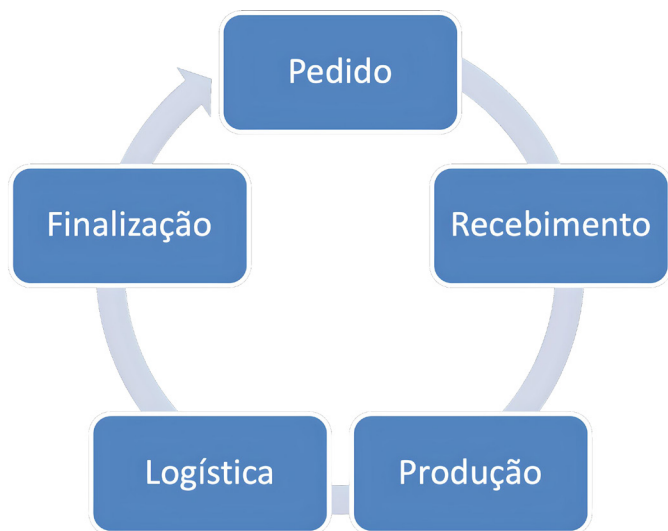


figura 8



figura 9



figura 10

Inserindo produtos no carrinho de compras

Para adicionar um ou mais produtos ao carrinho de compras, o usuário deve acessar uma cooperativa e, em seguida, escolher um ou mais produtos daquele empreendimento, conforme mostrado na figura 9. Após a inserção, o sistema exibirá na tela a quantidade de itens (produtos) e o valor a ser pago. Importante destacar que só é possível inserir produtos de apenas uma cooperativa por pedido. Se o usuário tentar realizar uma operação contrária, o sistema exibirá a seguinte mensagem: “Substituir itens que já estão no carrinho? Seu carrinho contém itens de outra loja (cooperativa). Quer descartar a seleção e adicionar itens desta loja?”, como observado na figura 10.

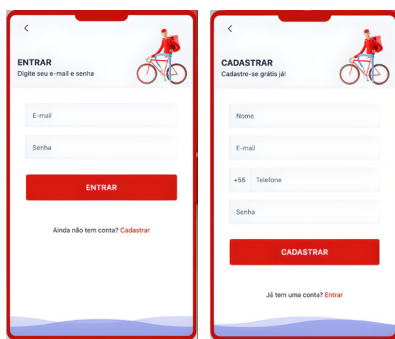
Na figura 11, é possível observar os produtos que foram inseridos no carrinho de compras, exibindo a quantidade, o valor de cada item e o valor total do pedido. Nesse ponto, é importante mencionar que, a partir dessa etapa, o usuário é obrigado a fazer login no aplicativo.



figura 11

Fazendo login no aplicativo

Para efetuar o login, o usuário deve inserir suas credenciais de acesso, que consistem em e-mail e senha, conforme ilustrado na figura 12. No caso de o usuário não possuir um cadastro, será necessário criar uma conta para concluir o pedido. Para isso, o usuário deve fornecer seu nome, e-mail, número de telefone e criar uma senha, em seguida clicando no botão “Cadastrar”, como exemplificado na figura 13.



figuras 12 e 13

Selecionando o método de pagamento

Após a inserção dos produtos no carrinho, a conclusão do processo de login e a confirmação dos itens e do local de entrega, o próximo passo será a seleção do método de pagamento. Conforme ilustrado na figura 14, o usuário deve clicar em “Selecionar método de pagamento”. Para o desenvolvimento deste manual, foram cadastrados os seguintes métodos: Mercado Pago, dinheiro e pagamento via Pix, conforme apresentado na figura 15.

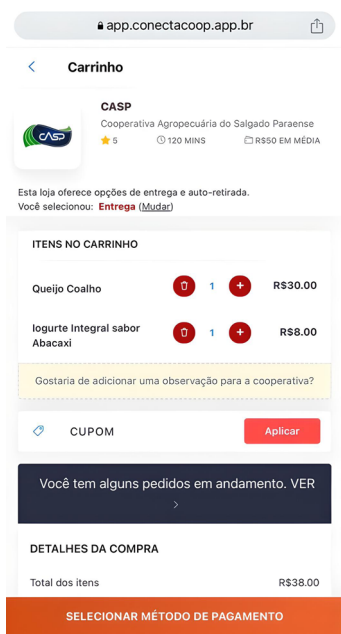
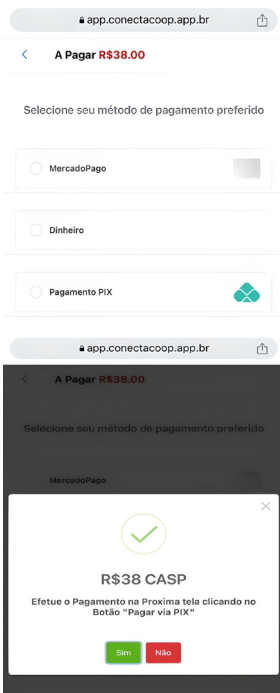


figura 14



figuras 15 e 16

Nesta simulação, optamos pelo método de pagamento via Pix. O sistema gera a chave Pix, como ilustrado na figura 16. No exemplo apresentado, parte da chave foi ocultada para fins de simulação.

Por fim, o sistema apresentará ao usuário a confirmação do pedido do cliente. A tela exibirá a seguinte informação: “Aguardando pagamento” e “Aguardando pagamento de seu banco. O pedido será cancelado se não for processado a tempo”, juntamente com um botão para a atualização do status do pedido e a ID deste. Nesta simulação, a ID gerada foi #OWLVMRDO, conforme ilustra a figura 17.



figura 17

Recebendo o pedido

Após a finalização do pedido pelo usuário, a cooperativa receberá, em seu painel administrativo exclusivo, as informações referentes àquela compra. Será possível verificar os detalhes do cliente, como o endereço para entrega, nome, número de contato, status atual, observações, lista dos produtos, método de pagamento e o total a ser pago. Por fim, a cooperativa deverá decidir se aceitará ou não aquele pedido e atribuir um entregador, conforme observado na figura 18.

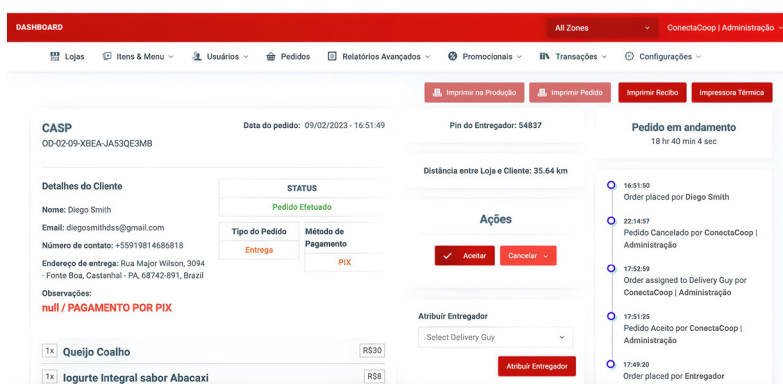


figura 18

Alterando o Status do pedido

Após a aceitação do pedido, o sistema altera automaticamente o status do pedido para "Aceito". Na figura 19, simulamos um pedido que está em trânsito, o qual foi atribuído pelo gestor do sistema a um entregador cadastrado na plataforma. A partir dessa etapa, todas as alterações de status serão realizadas por meio das ações do entregador, como, por exemplo, a ação "Entreguei". Ao clicar nesse botão, o status do pedido será alterado para "Entregue", e o cliente não conseguirá mais visualizar pedidos pendentes.

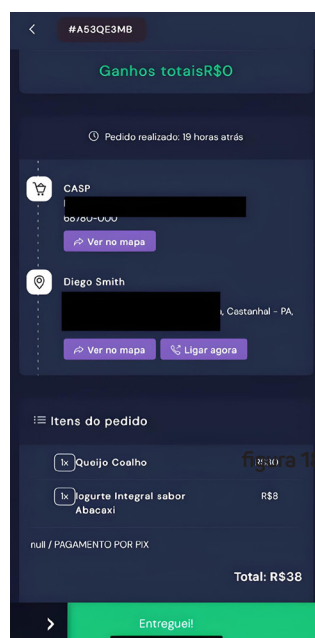


figura 19

O processo de finalização do pedido se encerra com a avaliação do usuário. Nessa etapa, o sistema disponibilizará a avaliação do entregador e da loja (cooperativa). O usuário deverá expressar sua satisfação através da indicação de 1, 2, 3, 4 ou 5 estrelas. Além disso, há a possibilidade de inserir um feedback sobre o processo de entrega e compra, como observado na figura 20.

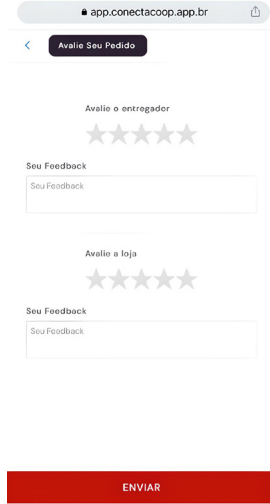


figura 20

Finalização do pedido

Ao analisarmos a figura 21, podemos verificar que o status do pedido foi alterado para “Finalizado”. O gestor da cooperativa terá a possibilidade de visualizar todas as informações referentes às etapas do pedido, incluindo quem realizou a entrega, o horário de coleta e o horário de entrega do pedido.

figura 21



ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA

O aplicativo é gerenciado por um painel administrativo acessível por meio de um navegador web. Nele, é possível realizar diversas ações de configuração, tais como: alterar o design do sistema; modificar as imagens dos banners rotativos; cadastrar cooperativas; cadastrar produtos; criar categorias de produtos; desenvolver slides de categorias; criar cupons promocionais; configurar métodos de pagamento; associar entregadores às cooperativas; gerenciar pedidos; administrar todos os usuários; emitir diversos tipos de relatórios (clientes, cooperativas, pedidos, entregadores, taxas, caixa, pagamentos etc.); configurar as regiões de atuação, módulos e as API (*Application Programming Interfaces*, ou Interfaces de Programação de Aplicação).

Na imagem a seguir (figura 22), é possível observar na dashboard o número de pedidos em andamento, usuários pendentes de aprovação, faturamento, pedidos recentes, últimos usuários cadastrados e a meta de faturamento.

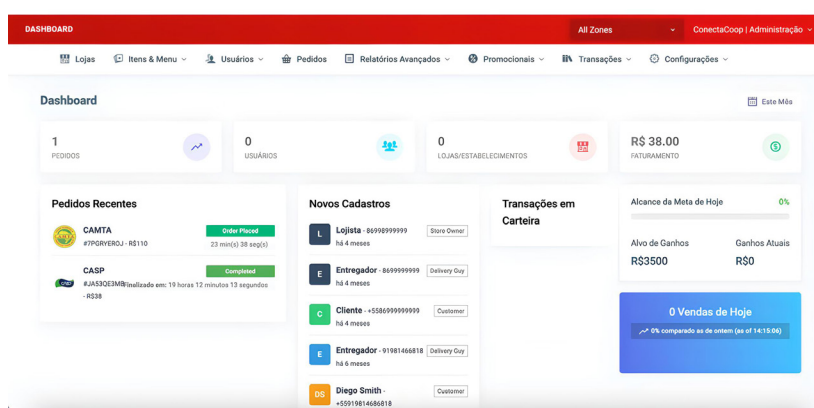


figura 22

Gerenciamento de cooperativas

Uma das ações mais importantes no processo de gerenciamento do sistema é o cadastro das cooperativas. Na figura 23, é possível visualizar as cooperativas cadastradas. O administrador pode ver a logo do empreendimento, o nome, a área de atuação, a data de cadastro e o status – este último, quando ativado, permite que os usuários realizem pedidos. Para adicionar uma nova cooperativa, o administrador deve clicar no ícone (+) e inserir informações como nome, descrição, logo, avaliação média, tempo aproximado de entrega, endereço, CEP, ponto de referência, latitude e longitude, tipo de entrega, informações de contato e área de atuação, conforme observado na figura 24.

Nova Loja

Nome da Loja

ex. Infanteiro Restaurante

Descrição

ex. Especialidade em Marmitas

Pode alterar o Status das Pedidos?

☐

Logo

no file selected
Carregando de Imagem 1024x117

Choose File

Avaliação Média

Avaliação inicial 1-5

Tempo Aproximado de Entrega

ex. 120 para 2 horas

Método de Delivery R\$

R\$

Endereço

Endereço completo da Loja

CEP

ex. 13333333

Ponto de Referência

ex. Próximo a Padaria

Latitude

-23.555559

Longitude

-46.633339

Para obter estes dados você pode consultar no seguinte site: <https://www.latlong.net/>
Você não precisa do Google Maps API Key (sem custo).
Configure isso para acessar o Google Maps para selecionar a Localização Geográfica da Loja (Latitude/Longitude)
Se você inserir uma Latitude/Longitude errada, o sistema de mapas não trabalhará com uma tela branca.

figura 23

latitude e longitude, tipo de entrega, informações de contato e área de atuação, conforme observado na figura 24.

figura 24

DASHBOARD

All Zones

ConectaCoop | Administração

Lojas

Items & Menu

Usuários

Pedidos

Relatórios Avançados

Promocionais

Transações

Configurações

Gerenciamento de Lojas

Reordenar Lojas

Lojas Pendentes

Nova Loja

Bulk CSV Upload

Redefinir todos filtros

Pesquise aqui...

Exportar como CSV

10

Logo	Nome	Área de Atuação	Gerente	Utiliza Entregador	Cadastrado em	
	CAMTA	Áreas: Nordeste Frangipês - RJ	Não Attribuído	PLATAFORMA	22/07/2022 - 10:00:48	Editar
	Cacaoway	Áreas: Nordeste Frangipês - RJ	Não Attribuído	PLATAFORMA	22/07/2022 - 13:14:04	Editar
	CCampo	Áreas: Nordeste Frangipês - RJ	Não Attribuído	PLATAFORMA	25/07/2022 - 10:07:58	Editar
	CART	Áreas: Nordeste Frangipês - RJ	Não Attribuído	PLATAFORMA	26/07/2022 - 14:29:11	Editar

Cadastro de Produtos

Para cadastrar um produto, é necessário fazer o login para acessar o painel administrativo. Em seguida, deve-se clicar em “Itens & Menu” e, depois, em “Novo Item”, conforme indicado na figura 25.

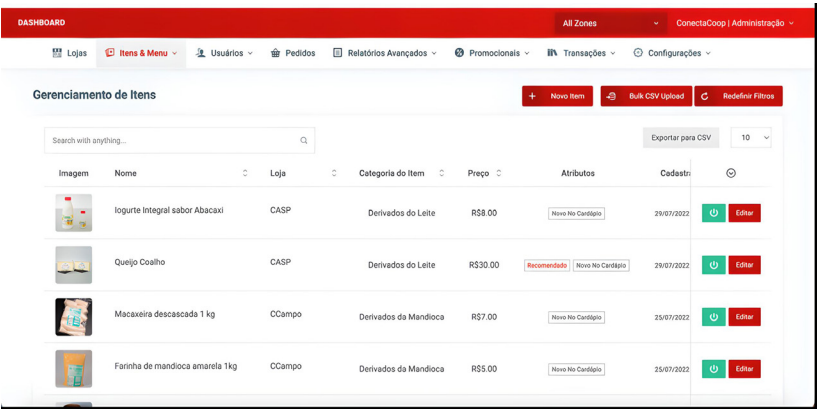


figura 25

Posteriormente, o usuário deve inserir nome, descrição do produto, preço, cooperativa, categoria, imagem, entre outros detalhes. Finalmente, deve-se clicar em “Salvar” para concluir a operação. A figura 26 ilustra o passo a passo para realizar essa ação.

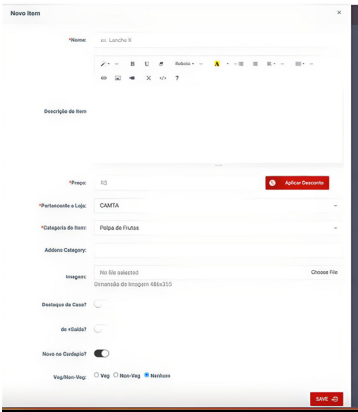


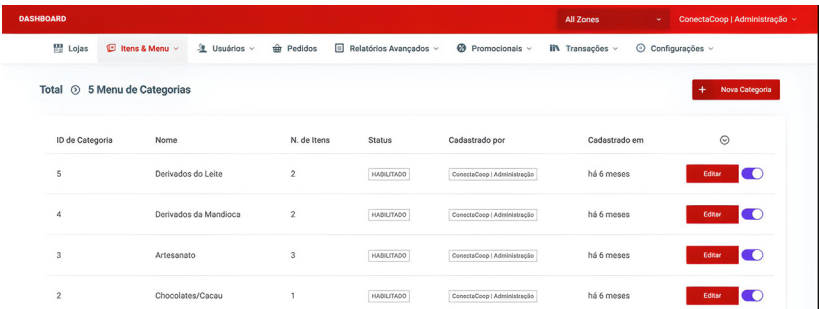
figura 26

Cadastro de categorias de produtos

Para cadastrar uma categoria de produto, é necessário fazer o login para acessar o painel administrativo. Em seguida, deve-se clicar em “Itens & Menu” e, depois, em “Categorias de Itens”, conforme indicado na figura 27.

É importante mencionar que, para cadastrar um produto, o usuário deve primeiro cadastrar uma categoria, pois o sistema não permite a inserção de produtos sem uma categoria associada.

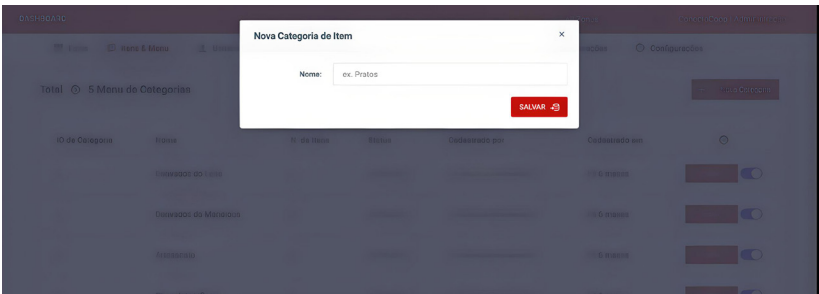
figura 27



ID de Categoria	Nome	N. de Itens	Status	Cadastrado por	Cadastrado em	
5	Derivados do Leite	2	HABILITADO	ConectaCoop Administração	há 6 meses	Editar ☒
4	Derivados da Mandioca	2	HABILITADO	ConectaCoop Administração	há 6 meses	Editar ☒
3	Artesanato	3	HABILITADO	ConectaCoop Administração	há 6 meses	Editar ☒
2	Chocolates/Cacau	1	HABILITADO	ConectaCoop Administração	há 6 meses	Editar ☒

Posteriormente, o usuário deve inserir o nome da categoria; finalmente, clicar em “Salvar” para concluir a operação. A figura 28 ilustra o passo a passo para realizar essa ação.

figura 28



Nova Categoria de Item

Nome:

[SALVAR](#)

BOAS PRÁTICAS E SEGURANÇA

A segurança da informação e a adoção de boas práticas operacionais são elementos estruturantes para a sustentabilidade do *Conecta Coop*. A integridade dos dados, a proteção das informações pessoais e a estabilidade do ambiente tecnológico devem ser tratadas como prioridade estratégica permanente.

A implantação e a operação do sistema devem observar modelo estruturado em fases sequenciais, garantindo governança institucional, estabilidade tecnológica, conformidade normativa e mitigação de riscos operacionais.

Segurança da informação

O sistema deve adotar padrões técnicos compatíveis com boas práticas internacionais de segurança digital, contemplando:

Criptografia e proteção de dados

- Criptografia de senhas e dados sensíveis
- Utilização obrigatória de protocolo HTTPS com certificado SSL válido
- Armazenamento seguro de cre-

denciais administrativas

- Implementação de políticas de proteção de dados em conformidade com a legislação vigente

Autenticação e controle de acesso

- Autenticação segura com controle de sessão
- Definição de níveis de permissão (administrador, cooperativa, entregador, usuário)
- Registro de logs de acesso e ações administrativas
- Bloqueio automático após tentativas sucessivas de login inválidas

Backup e recuperação de dados

- Backup incremental diário
- Backup completo semanal
- Armazenamento de cópias em ambiente externo ou nuvem segura
- Teste periódico de restauração de dados
- Plano formal de recuperação de desastres

Atualizações e manutenção

- Atualização periódica do framework e dependências
- Correção imediata de vulnerabili-

dades identificadas

- Monitoramento contínuo de desempenho e disponibilidade
- Testes semestrais de segurança e integridade do sistema

Governança e gestão de riscos

A segurança não se limita à dimensão tecnológica. Deve estar integrada à governança do projeto.

Recomenda-se:

- designação formal de responsável técnico pela segurança da informação;
- elaboração de política interna de uso da plataforma;
- definição de protocolo para incidentes (falhas, vazamentos, indisponibilidade);
- registro formal de ocorrências e medidas corretivas;
- auditoria anual de conformidade técnica.

Capacitação e cultura de segurança

A sustentabilidade do *Conecta Coop* depende da formação contínua dos usuários.

Deve-se implementar:

- treinamentos periódicos para

cooperativas e entregadores;

- orientações sobre uso seguro de senhas;
- capacitação sobre prevenção de fraudes;
- sensibilização quanto à proteção de dados pessoais;
- atualização contínua sobre boas práticas digitais.

A cultura de segurança deve ser incorporada como rotina institucional, e não apenas como medida reativa.

Boas práticas operacionais

Para garantir qualidade do serviço e credibilidade do marketplace, recomenda-se:

- Atualização frequente de estoque
- Monitoramento diário de pedidos
- Atendimento ágil aos clientes
- Padronização de imagens e descrições de produtos
- Registro de feedback e avaliação dos usuários
- Revisão periódica de indicadores de desempenho

Continuidade operacional

Deve-se estabelecer plano de

continuidade operacional, contendo:

- procedimento de restauração do sistema;
- responsáveis pela intervenção técnica;
- canal de comunicação com co-operativas;
- prazo máximo aceitável de indisponibilidade;
- registro e análise pós-incidente.

A adoção dessas medidas assegura confiabilidade, transparência e estabilidade do sistema, fortalecendo a imagem institucional e garantindo segurança aos usuários.

INDICADORES E MONITORAMENTO

O monitoramento sistemático do *Conecta Coop* é essencial para garantir eficiência operacional, melhoria contínua, transparência na gestão e mensuração de impacto socioeconômico.

Os indicadores devem subsidiar a tomada de decisão, a avaliação de desempenho e o planejamento estratégico da plataforma, sendo organizados em três dimensões principais: operacional, de usabilidade e de impacto social.

Recomenda-se a geração de relatórios mensais, análise trimestral consolidada e avaliação anual estratégica.

Indicadores operacionais

Os indicadores operacionais avaliam o desempenho técnico e comercial da plataforma.

Indicadores de estrutura

- Número de cooperativas cadastradas

- Número de cooperativas ativas (com vendas no período)

- Número total de produtos cadastrados

- Taxa de atualização de catálogo

Indicadores de desempenho comercial

- Volume mensal de vendas (R\$)
- Número de pedidos por mês
- Ticket médio por pedido
- Taxa de crescimento mensal
- Percentual de pedidos concluídos

dos

- Taxa de cancelamento

Indicadores de eficiência operacional

- Tempo médio de confirmação do pedido

- Tempo médio de entrega

- Tempo médio de resposta ao cliente

- Índice de falhas operacionais registradas

Esses dados devem ser extraídos do painel administrativo e consolidados em relatório gerencial.

Indicadores de usabilidade

Os indicadores de usabilidade medem a experiência do usuário e a qualidade da interface da plataforma.

Avaliação sistemática

• Aplicação periódica da escala SUS (*System Usability Scale*)

• Nota média de usabilidade

• Evolução da pontuação ao longo do tempo

Indicadores comportamentais

• Taxa de abandono de carrinho

• Taxa de conversão (visitas vs. compras)

• Tempo médio de navegação

• Número de acessos recorrentes

• Avaliação média dos usuários (estrelas ou feedback qualitativo)

Recomenda-se aplicar pesquisa de satisfação ao menos uma vez por semestre.

Indicadores de impacto social e econômico

Os indicadores de impacto avaliam os efeitos do Conecta Coop sobre as cooperativas e o território.

Indicadores econômicos

• Percentual de aumento de renda das cooperativas participantes

• Variação no volume de vendas após adesão à plataforma

• Diversificação de canais de co-

mercialização

• Redução de intermediação comercial

Indicadores territoriais

• Ampliação da área geográfica de atendimento

• Número de novos clientes cadastrados

• Inserção em novos mercados institucionais ou privados

Indicadores de inclusão digital

• Número de cooperados capacitados

• Frequência de uso da plataforma pelos gestores

• Grau de autonomia digital das cooperativas

Sistema de monitoramento

Deve-se instituir rotina formal de acompanhamento:

• Relatório mensal automatizado

• Reunião trimestral de avaliação com cooperativas

• Relatório anual de impacto socioeconômico

• Registro histórico comparativo de indicadores

Painel de controle estratégico (dashboard)

Recomenda-se consolidar os principais indicadores em painel visual, contendo:

- faturamento mensal;
- número de pedidos;
- cooperativas ativas;
- ticket médio;
- taxa de conversão;
- índice de satisfação do usuário.

Esse painel deve subsidiar decisões estratégicas, ajustes operacionais e planejamento de expansão.

Avaliação e melhoria contínua

Os resultados do monitoramento devem:

- orientar melhorias na interface;
- indicar necessidade de capacitação adicional;
- identificar gargalos operacionais;
- subsidiar expansão territorial;
- apoiar prestação de contas institucional.

O acompanhamento sistemático dos indicadores fortalece a transparência, a governança e a sustentabilidade do *Conecta Coop*, consolidan-

do-o como ferramenta estratégica de inovação social e desenvolvimento territorial.

Plano de melhoria contínua

O sistema deve ser revisado periodicamente, com base em feedback dos usuários e indicadores de desempenho.

Sugestões de aprimoramento incluem carrinho multicooperativas, melhorias no layout, integração com WhatsApp e personalização de perfis.

Declaração de autoria

Este manual técnico foi elaborado a partir do relatório técnico *Inovação no cooperativismo agropecuário da Amazônia paraense: desenvolvimento do E-Marketplace Conecta Coop*, resultante de pesquisa aplicada no IFPA Campus Castanhal. O conteúdo é inédito e foi adaptado para publicação institucional conforme a Chama-da Interna Editora IFPA/PROPPG nº 02/2025.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, L. C.; AMORIM, H.; GROHMANN, R. Uberização e plataformação do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. **Sociologias**, v. 23, n. 57, maio 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/XDh9FZw9Bcy5GkYGzngPxbB/#>. Acesso em: 12 dez. 2022.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9241-11**. Rio de Janeiro: ABNT, 1998. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86090>. Acesso em: 19 nov. 2019.

ALVEAR, C.; TYGEL, A.; LIANZA, S. As engenharias e a tecnologia social: o caso do Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ (Soltec/UFRJ). **Revista Extensão na UFRJ**, 2011.

ANTUNES, R. Uberização do trabalho e capitalismo de plataforma: uma nova era de desantropomorfização do trabalho? **Análise Social**, v. 58, n. 248, p. 512-532, 2023. DOI: 10.31447/as00032573.2023248.04.

AUDY, J. L.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BELIK, W. Sustainability and food security after covid-19: relocalizing food systems? Editorial. **Agricultural and Food Economics**, v. 8, n. 23, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40100-020-00167-z>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BERNARDES, S. **Modelo para a gestão de aplicações móveis assistida por eventos** (Intituto Politécnico de Leiria). [S. l.]: [s. n.], 2010. Disponível em: https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/1367/1/Silvio_Miguel_Domingues_Bernardes.pdf. Acesso em: 2 nov. 2022.

BURGER, F. **Front End da Inovação**: fatores que caracterizam o FEI incremental e radical. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018.

BÜTTENBENDER, P. L. Desenvolvimento cooperativo. In: GRIEBELER, M. P. D.; RIEDI, M. (org.). **Dicionário de desenvolvimento regional e temas correlatos**. Uruguiana: Conceito, 2017. p. 99-102.

CARVALHO, C. de O.; SANTOS, A. C. dos; CARVALHO, G. R. Rede Brasil Rural: inovação no contexto da agricultura familiar. **Revista Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 79-94, 2015.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CAULIER-GRICE, J. *et al.* Defining social innovation. In: TEPSIE. **The Young Foundation Social Innovation Overview. A deliverable of the project**: "The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe" (Tepsie), European Commission, 7th Framework Programme. Brussels: DG Research, 2012.

COHEN, M. **Os marketplaces e a mudança do comportamento do consumidor**. Orientação Marcos Wilcox Hemais. 2020. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/51702/51702.PDF>. Acesso em: 20 jun. 2022.

CRISES – CENTRE DE RECHERCHE SUR LES INNOVATIONS SOCIALES. **Rapport annuel des activités scientifiques du Crises 2009-2010**. Quebec: [s. n.], 2010.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, 2010.

CRÚZIO, H. de O. **Como organizar e administrar uma cooperativa**: uma alternativa para o desemprego. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

DAGNINO, R. **Tecnologia social e economia solidária**: construindo a ponte. In: DAGNINO, R. Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas. [On-line]. Campina Grande: EDUEPB, 2014. p. 207-265. ISBN 978-85-7879-327-2. Disponível em: [SciELO Books]

<http://books.scielo.org>.

DANIELSSON, W. React native application development. **Linköpings Universitet**, Swedia, v. 10, n. 4, 2016.

DATHEIN, R. Inovação e revoluções industriais: uma apresentação das mudanças tecnológicas determinantes nos séculos XVIII e XIX. **Publicações DECON Textos Didáticos 02/2003**. Porto Alegre: DECON/UFRGS, 2003. Disponível em: <https://lume-re-demonstracao.ufrgs.br/artnoveau/docs/revolucao.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

FONSECA, R. Ciência, tecnologia e sociedade. *In*: CADEIA CURTA DE TECNOLOGIA SOCIAL – RTS (BRASIL) (org.). **Tecnologia social e desenvolvimento sustentável**: contribuições da RTS para a formulação de uma política de Estado de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF: Secretaria Executiva da Cadeia Curta de Tecnologia Social (RTS), 2010.

FRAGA, L.; SILVEIRA, R.; VASCONCELLOS, B. O engenheiro educador. *In*: SCHMIDT, C.; NOVAES, H. T. **Economia solidária e mudança social**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Disponível em: <http://www.itcp.unicamp.br/drupal/files/eng%20educador.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

FRANTZ, W. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária**. Ijuí: Unijuí, 2012.

GALLEGO, A. J. **Laravel 5**: the PHP framework for web artisans. [S. l.]: Alicante Université, 2015.

GAZOLLA, M.; DE AQUINO, J. R. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de covid-19. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 29, n. 2, p. 427-460, 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOULD, J. D.; LEWIS, C. Designing for usability: key principles and what designers think.

Communications of the ACM, v. 28, n. 3, p. 300-311, 1985.

HUWS, U. The Global Office: information technology and the relocation of white collar work. In: HUWS, U. **The making of a cybertariat**: virtual work in a real world. New York: Monthly Review Press, 2003. p. 50-60.

ITS – INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Caderno tecnologia social**: conhecimento e cidadania 1: tecnologia social. 2007. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1D2YePxul2n1LebFotk5LObl4adiz7RdD/view>. Acesso em: 16 nov. 2024.

KINSBRUNER, E.; BAHMUTOV, G. **A frontend web developer's guide to testing**: explore leading web test automation frameworks and their future driven by low-code and AI. [S. l.]: Packt Publishing, 2022.

KUMAR, A.; SINGH, R. K. Comparative analysis of angularjs and reactjs. **International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology**, v. 7, n. 4, p. 225-227, 2016.

LERSCH, H. S. **Adoção de comércio eletrônico via marketplace**: um estudo realizado em micro e pequenas empresas do Rio Grande do Sul. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/2976/1/Henrique%20Silveira%20Lersch.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2021.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCIANO, J.; ALVES, W. J. B. **Padrão de arquitetura MVC**: Model-View-Controller. [S. l.]: [s. n.]: 2011. p. 6.

MARQUEZ-SOTO, P. **Backend developer in 30 days**: acquire skills on API designing, data management, application testing, deployment, security and performance optimization (en-

glish edition). [S. l.]: BPB Publications, 2022.

MARTINS, E. A. A.; ZILBER, M. A. Inovação como fator de diferenciação no segmento de e-marketplace. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 11, n. 3, p. 1-28, set./dez. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334188322A_Inovacao_como_fator_de_Diferenciacao_no_Segmento_e-Marketplace. Acesso em: 1 mar. 2022.

MATTOS, C. A. de S.; GELIO, M. M. P.; LIMA, R. O. de; ADDOR, F. Tecnologia social e reforma agrária: reflexões a partir do curso de formação crítica em sistemas de saneamento ecológico. **Revista Terceira Margem Amazônia**, v. 6, n. 14, p. 103-119, 2020. DOI: 10.36882/2525-4812.2020v6i14p103-119.

MAZANO, F. **O crescimento dos marketplaces em 2021**. [S. l.]: E-commerce Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/o-crescimento-dos-marketplaces-em-2021>. Acesso em: 18 out. 2022.

MCCOOL, S. **Laravel Starter: the definitive introduction to the Laravel PHP web development framework**. Birmingham: Packt Publishing, 2012.

MORISHINI, M. T.; GUERRINI, F. M. Formação de redes de cooperação para o desenvolvimento de e-marketplaces verticais. **Produção**, v. 21, n. 2, p. 355-365, abr./jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/jd57Cb3YbGnPDNXsrRYLr9G/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MULGAN, G. *et al.* The process of social innovation. **Innovations**, Springer, p. 145-162, 2006.

NIEDERLE, P. *et al.* Inclusão produtiva por meio de mercados alimentares digitais: desafios para a construção de estratégias cooperativas solidárias. In: NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (org.). **Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativas e**

políticas públicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021. p. 25-66.

NIELSEN, J. **Usability engineering**. Cambridge: Academic Press, 1995.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Relatório de Gestão 2023**. Belém: [s. n.], ago. 2024. 55 p.

ODAME, H.; ALEMU, D. Partnerships, platforms and policies strengthening farmer capacity to harness technological innovation for agricultural commercialization. **APRA – Agricultural Policy Research in Africa**, v. 10, 2018.

PESSANHA, R. M. O aumento da digitalização altera o modo de produção e nos remete à fase de um capitalismo financeiro e de plataformas. **Blog do Roberto Moraes**. 2020. Disponível em: <http://www.robertomoraes.com.br/2020/06/o-aumento-da-digitalizacao-altera-o.html>. Acesso em: 3 jan. 2023.

PREISS, P. V.; SALAPATA, J.; LUCAS, T.; MOMBACH, A. O consumo justo, solidário e sustentável no mundo digital: a experiência da Cooperativa GiraSol. In: NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (org.). **Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativas e políticas públicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021. p. 67-94.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REACTJS. **Introduzindo JSX**. 2023. Disponível em: <https://pt-br.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html>. Acesso em: 4 fev. 2023.

SANTANA, L. S. L.; LIMA, F. A. X. Os programas PPA e PNAE e seus efeitos sobre um grupo de mulheres no Assentamento Lagoa do Serrote II. **Revista de Extensão de Estudos Rurais**, Viçosa, v. 7, n. 1, p. 311-336, jan./jun. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332782058_E-MARKETPLACES_CANAIS_POTENCIALIZADORES_DO_DESEMPENHO_DE_VENDAS_ON-LINE_PARA_OS_E-COMMERCE. Acesso em: 31 out.

2022.

SILVA, M. R.; BETINGA, B. L. O consumo consciente no contexto do consumismo moderno: algumas reflexões. **Org**, v. 14, ed. esp., p. 30-43, 2016.

SILVA, N. S. A. R.; SENRA, K. B.; JACOMIRO, G. P.; GUARNIERI, F.; BRITTO, L. R. G. E-marketplaces: canais potencializadores do desempenho de vendas online para os e-commerces. **Caderno de Administração**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 21-40, jul./dez. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332782058_E-MARKETPLACES_CANAIS_POTENCIALIZADORES_DO_DESEMPENHO_DE_VENDAS_ON-LINE_PARA_OS_E-COMMERCE. Acesso em: 1 nov. 2022.

SILVA, N. S. A. R.; SENRA, K. B.; JACOMIRO, G. P.; GUARNIERI, F.; BRITTO, L. R. G. E-marketplaces: canais potencializadores do desempenho de vendas online para os e-commerces. **Caderno de Administração**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 21-40, jul./dez. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332782058_E-MARKETPLACES_CANAIS_POTENCIALIZADORES_DO_DESEMPENHO_DE_VENDAS_ON-LINE_PARA_OS_E-COMMERCE. Acesso em: 1 nov. 2022.

SOARES NETO, R. N. A. Revolução informacional, novas tecnologias e consumo imediato. **Cadernos de Campo**, n. 16, p. 111-124, 2012. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/cadernos/article/view/7319>. Acesso em: 10 out. 2022.

SOUZA, M. R.; BARRETO, O. F. Mudança cultural do consumo na sociedade da informação: reflexos no direito do consumidor. CONGRESSO BRASILEIRO DE PROCESSO COLETIVO E CIDADANIA, 5., out. 2017. **Anais [...]**, n. 5, p. 986-998. [S. l.]: [s. n.], 2017. ISSN 2358-1557. Disponível em: <https://revistas.unaerp.br/cbpcc/article/view/1003>. Acesso em: 25 jun. 2022.

TARDIFF, C.; HARRISON, D. Complementarité, convergence et transversalité: la conceptualization de l'innovation sociale au Crises. *In*: CRISES – CENTRE DE RECHERCHE SUR LES

INNOVATIONS SOCIALES. **Cahiers du Crises**. Quebec: [s. n.], 2005.

THE YOUNG FOUNDATION. **Social innovation overview**: a deliverable of the project: The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe (Tep-sie). European Commission, 7th Framework Programme. Brussels: European Commission; DG Research, 2012.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 7. ed. [S. l.]: Artmed, 2008.

VATTAHARA, S. D. *et al.* Agricultura familiar e plataformas digitais de comercialização: a experiência da Alimento de Origem. *In*: NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (org.). Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativas e políticas públicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021. p. 95-120.

VILELA, Luiza. A era do marketplace: os preferidos por 86 % dos brasileiros. **Consumidor Moderno**, 2022. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2022/01/25/marketplace-preferidos-brasileiros/>. Acesso em: 20 out. 2022.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. p. 335.

