

Insights da Pesquisa

1. Princípios Fundamentais Identificados

Mobile-First & Responsividade

- **Prioridade absoluta** para dispositivos móveis (smartphones de produtores rurais)
- Adaptação fluida entre 320px a 1920px
- Touch targets mínimos de 44x44px
- Navegação simplificada com gestos

Acessibilidade & Inclusão

- **Contraste mínimo:** 4.5:1 para texto normal, 3:1 para texto grande
- **Fonte base:** 16px (mínimo) para legibilidade
- **ARIA labels** completos para leitores de tela
- **Modo alto contraste** disponível
- **Navegação por teclado** em todos os elementos

Dashboard Centralizado

- **Máximo 4-6 widgets** principais na tela inicial
- **Hierarquia visual clara** com cards diferenciados
- **Dados em tempo real** com indicadores visuais
- **Customização** por persona/perfil

2. Padrões de UI Específicos para AgriTech

Cards de Informação

```
/* Padrão identificado */
.info-card {
  border-radius: 12px;
  padding: 20px;
  box-shadow: 0 2px 8px rgba(0,0,0,0.1);
  transition: transform 0.3s ease;
}
```

```
.info-card:hover {
  transform: translateY(-4px);
  box-shadow: 0 4px 16px rgba(0,0,0,0.15);
}
```

Sistema de Cores para Agricultura

- **Verde Primário:** #4CAF50 (crescimento, saúde)
- **Marrom Terra:** #8B4513 (solo, café)
- **Azul Céu:** #87CEEB (clima, água)
- **Amarelo Alerta:** #FFC107 (avisos)
- **Vermelho Urgente:** #F44336 (perigo)

Iconografia Intuitiva

- Ícones grandes (mínimo 32x32px)
- Estilo filled para melhor visibilidade
- Legendas sempre presentes
- Cores consistentes por categoria

3. Referências Visuais Coletadas

Farmzi UI (Figma)

<https://www.figma.com/community/file/1534534746004452093/farmzi-ui>

- Interface limpa e intuitiva
- Cards bem organizados
- Navegação bottom-bar para mobile
- Uso eficiente de espaço

Climate FieldView

<https://climate.com>

- Dashboard de dados agrícolas
- Mapas interativos
- Alertas meteorológicos integrados
- Visualização de dados em tempo real

AgriTech UX/UI Collection (Dribbble)

<https://dribbble.com/dvhb/collections/1441603-AgriTech-UX-UI>

- Gráficos simplificados
- Paleta de cores naturais
- Microinterações suaves
- Layout responsivo

4. Componentes Essenciais Identificados

Para José Silva (Pequeno Produtor)

1. Botões Grandes com ícones e texto
2. WhatsApp Integration sempre visível
3. Alertas Simples com cores e ícones
4. Modo Offline para consultas básicas

Para Roberto Santos (Médio Produtor)

1. Dashboard Customizável com KPIs
2. Gráficos Interativos de produtividade
3. Calendário Agrícola integrado
4. Exportação de Dados em Excel/PDF

Para Ana Carolina (Jovem Inovadora)

1. Analytics Avançado com ML
2. Social Features para networking
3. API Integration para ferramentas externas
4. Blockchain Tracking para certificações

5. Padrões de Notificação

Alertas Climáticos

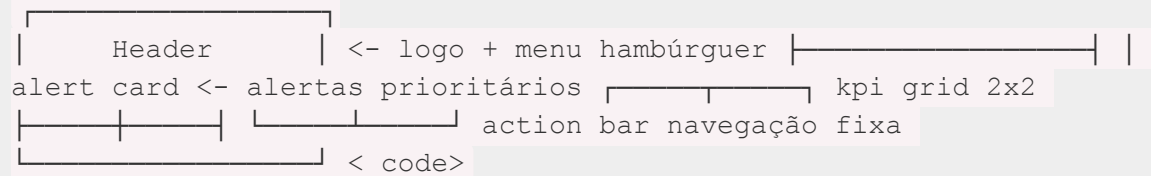
```
// Estrutura identificada
{
  tipo: "clima",
  severidade: "alto|médio|baixo",
  cores: {
    alto: "#F44336",
    médio: "#FFC107",
    baixo: "#4CAF50"
  },
  ícones: {
    chuva: "🌧️",
    sol: "☀️",
    geada: "❄️",
    vento: "💨"
  }
}
```

Sistema de Notificações

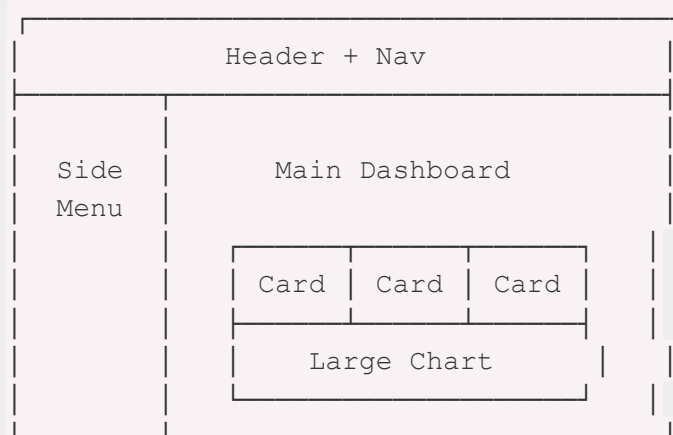
- Push notifications para mobile
- In-app badges para desktop
- WhatsApp para produtores tradicionais
- Email digest para relatórios

6. Layout Patterns

Mobile Layout (320-768px)



Desktop Layout (1024px+)



7. Microinterações Identificadas

Hover States

- Elevação sutil (2-4px)
- Mudança de sombra
- Transição suave (300ms)

Loading States

- Skeleton screens
- Progressive loading
- Shimmer effects

Success/Error Feedback

- Toast notifications
- Inline validation
- Color-coded borders

8. Typography Guidelines

```
/* Sistema tipográfico */
:root {
  --font-heading: 'Inter', 'Segoe UI', sans-serif;
  --font-body: 'Inter', 'Arial', sans-serif;
```

```
/_ Escala modular /
--text-xs: 0.75rem; / 12px /
--text-sm: 0.875rem; / 14px /
--text-base: 1rem; / 16px /
--text-lg: 1.125rem; / 18px /
--text-xl: 1.25rem; / 20px /
--text-2xl: 1.5rem; / 24px /
--text-3xl: 1.875rem; / 30px _/
}
```

9. Breakpoints Responsivos

```
/* Mobile First Approach */
/* Extra Small: 320px - 479px (default) */
/* Small: 480px - 767px */
@media (min-width: 480px) { }
```

```
/_ Medium: 768px - 1023px _/
@media (min-width: 768px) { }

/_ Large: 1024px - 1279px _/
@media (min-width: 1024px) { }
```