**Usabilidade, Aparência e Fluidez**

**O sistema ficou bonito, fluido e fácil de usar?**

**Sim, mas com ressalvas.**

**Pontos Positivos:**

* **Interface Simples e Funcional:** O layout é direto, sem elementos desnecessários, o que facilita a navegação para o usuário.
* **Organização de Menus e Funcionalidades:** A separação por cadastros, movimentações e relatórios torna o fluxo intuitivo.
* **Facilidade de Acesso às Funções:** As principais ações são acessíveis sem necessidade de muitos cliques.

**Pontos a Melhorar:**

* **Design Visual Básico:** O visual pode ser considerado simples demais. Com mais tempo, seria possível aplicar melhorias no design (cores, ícones, espaçamento, fontes).
* **Responsividade:** Aparentemente o sistema não é adaptado para dispositivos móveis, o que pode limitar seu uso em tablets ou celulares.
* **Feedback Visual:** Poderia haver mais mensagens de confirmação, carregamento ou erro para melhorar a comunicação com o usuário durante as ações.

**Conclusão:**

O sistema é **usável e funcional**, com **navegação simples** e **boa lógica de organização**, mas ainda pode evoluir em **estética visual e fluidez da interação** com o usuário. Com pequenas melhorias no design e nas mensagens de interface, a experiência pode ser significativamente aprimorada.

**Bugs / erros ou aspectos que me pareceram potenciais problemas**

Como eu não pude testar todo o sistema rodando, nem ver todos os fluxos em execução, algumas observações são mais expectativas ou suposições que podem ou não se confirmar:

**Validação de dados insuficiente**

* + Se não tiver, pode faltar validação no front‑end / back‑end (por exemplo, impedir quantidades negativas, impedir cadastro de itens sem nome, etc.).
  + Verificar tratamento de erros ao atualizar ou excluir itens que não existam mais ou quando houver concorrência de dados.

**Controle de acesso / segurança**

* + Verificar se há autenticação de usuários e se há níveis de permissão (quem pode cadastrar, deletar, alterar estoque, ver relatórios etc.).
  + Possível falta de proteção contra injeção de SQL ou falhas de segurança similares, dependendo de como o banco de dados está sendo acessado.

**Condições de corrida ou inconsistências no inventário**

* + Se várias pessoas usarem o sistema simultaneamente, operações concorrentes de retirada ou adição de estoque podem gerar inconsistências se não houver lock ou checagem de disponibilidade no momento da movimentação.

**Interface / feedback de erros**

* + Se o usuário inserir algo errado ou se der falha no banco, pode haver mensagens de erro pouco informativas.
  + Verificar se há confirmação de ações destrutivas (como deletar itens, zerar estoque etc.).

**Persistência e backup dos dados**

* + Garantir que o banco de dados tenha backups, especialmente em produção.
  + Verificar migrações / versionamento do esquema de BD para evitar perda de dados ou incompatibilidades.

**Performance**

* + Em tabelas maiores, listagens ou buscas, pode haver lentidão se não houver indexação adequada ou paginação.
  + Se imagens ou arquivos forem envolvidos, múltilos uploads ou downloads podem pesar.

**O que eu faria diferente / melhorias se tivesse mais tempo**

**Testes automatizados**

* + Testes de unidade (unit tests) para lógica de estoque, regras de negócio.
  + Testes de integração para caminhos principais (cadastro → movimentação → relatório).

**Melhorias na interface de usuário (UI / UX)**

* + Layout responsivo, para funcionar bem em dispositivos móveis ou tablets.
  + Feedback visual claro: loading, confirmações, mensagens de erro amigáveis.
  + Busca / filtros avançados nos cadastros, movimentações, relatórios.

**Segurança reforçada**

* + Autorização por função (role‑based access control).
  + Sanitização de entradas.
  + Criptografia de dados sensíveis, se aplicável (senhas, etc.).
  + Uso de HTTPS e boas práticas de segurança de APIs, se tiver.

**Histórico de operações / auditoria**

* + Manter registro de quem fez alterações no estoque (quem mudou, quando, de quanto para quanto).
  + Log de erros para monitorar falhas ou exceções.

**Relatórios mais completos**

* + Gráficos, dashboards que mostram tendências (por exemplo, consumo, entradas vs saídas, itens com pouca movimentação etc.).
  + Exportação de relatórios (PDF, CSV).

**Internacionalização ou adaptação para diferentes ambientes**

* + Suporte a múltiplas línguas ou pelo menos permitir personalizar labels.
  + Configurações de moeda, número ou formato de data conforme região.

**Documentação**

* + Instruções para instalação, configuração, deploy.
  + Documentar APIs, endpoints, modelo de dados.
  + Comentários claros no código onde as regras de negócio são mais complexas.

**Monitoramento / manutenção**

* + Ferramenta para monitorar performance, erros em produção.
  + Rotinas ou alertas quando estoque estiver baixo ou produto próximo ao vencimento (se aplicável).