

[112] - Cadastro de produtos (Alopatia)

- Informações gerais

Código: Ativo ☒ Localização: Uso: Valência

Nome: CAS: DCB:

Desc. rótulo: Cód. barras: NCM: CEST:

Info. gerais | Info. extras | Sngpc/ Siproquim

Grupo: 100000 GRUPO GERAL - ALOPATIA

Classificação:

Linha:

Classe:

Categoria:

Marca:

Fabricante:

Tipo estoque:

- Índices e valores

Índice custo: 1,00 0,00 % Valor compra: 0,00

Índice venda: 1,00 0,00 % Valor custo: 0,00

Índice ref.: 1,00 0,00 % Valor venda: 0,00

Valor referência: 0,00

- Lista de estoque

Lote Sis.	Loja	Estoque	Lote	Status do lote	Fornecedor	Vencimento	Localização	Quantidade

Est. mín.: 0 Est. máx.: 0 Gasto (Mês): 0 Reposição: 0 Compras: 0 Laboratório: 0 Almoxarifado: 0 Estoque total: 0

Conservar em geladeira ☐ Bloquear perda no processo ☐ Bloquear excipiente ☐ Fotossensível ☐ Baixa monitorada ☐ Uso contínuo ☐ Unificar estoque ☐ Usar no atendimento ☒

Fechar Limpar Excluir Gravar Digitalizar Consultar Relatórios

[112] - Cadastro de produtos (Alopatia)

- Informações gerais

Código: Ativo ☒ Localização: Uso: Valência

Nome: CAS: DCB:

Desc. rótulo: Cód. barras: NCM: CEST:

Info. gerais | Info. extras | Sngpc/ Siproquim

- Quantidade mínima e máxima p/ utilizar no cálculo de fórmulas

Mínima: 0,00 q Mínima em porcentagem: 0,00 %

Máxima: 0,00 q Máxima em porcentagem: 0,00 %

Desbloquear inf.

Checkar no atendimento (Qtde. mínima) ☒

Checkar no atendimento (Qtde. máxima) ☒

- Unidades e valores p/ cálculo de fórmulas

Unidade: q Unidade padrão: Validade no atendimento: 0 dias

Validade máxima no atendimento (dias): 0

ut: 0,00 utr: 0,00 mEq: 0,00

Unidade de referência - ut, utr e mEq: mg

Grau alcoólico: 0,00 PH inicial: 0,00 PH final: 0,00

ut/g: 0,000 * 1.000.000.000 Solubilidade: 0,00

- Fator correção, equivalência, densidade, umidade

Fator correção: 0,00 Concentração: 0,00 % Densidade: 0,00

Fator de equivalência: 0,00 Umidade (%): 0,00

Fator utilizado: 1 - Ficha do produto Lote Sis.: Fator final: 0,0000

- Informações biofarmacêuticas

Higroscopia: 0 - Não aplicável Classe biofarmacêutica: 0 - Não aplicável

Des. rotulagem: 0 ml

- Nomenclaturas

DCI - Denominação comum internacional: Parte utilizada da planta: Nome popular da planta: Nome científico:

Fechar Limpar Excluir Gravar Digitalizar Consultar Relatórios

Perfeitamente! Iniciemos a análise do **Cadastro de Insumos (Alopatia)**. Este módulo é o coração da gestão de matérias-primas e produtos que serão utilizados nas manipulações ou vendidos diretamente.

Com base nas telas fornecidas, vamos desconstruir as funcionalidades e identificar oportunidades para integração de IA/ML.

Tela: [112] - Cadastro de produtos (Alopatia)

Aba: Info. gerais (Visão Combinada das Telas image_6b8ce6.png e image_6b80ec.png)

Esta aba concentra as informações básicas e de classificação do insumo/produto.

Campos Visíveis e Provável Finalidade:

- **Código:**
 - **Finalidade:** Identificador único interno do produto/insumo no sistema. Pode ser gerado automaticamente ou inserido manualmente. Essencial para rastreabilidade e referência em outras partes do sistema.
- **Ativo (Checkbox):**
 - **Finalidade:** Indica se o produto está ativo para uso, compra, venda ou manipulação. Um produto inativo pode ser mantido no histórico, mas não participa das operações correntes.

- **Localização:**
 - **Finalidade:** Indica a localização física do insumo no estoque da farmácia (ex: Prateleira A, Seção Refrigerados). Facilita a organização e a busca física.
- **Nome:**
 - **Finalidade:** Nome principal do insumo/produto, como será conhecido e buscado no sistema.
- **Desc. rótulo:**
 - **Finalidade:** Descrição que será impressa no rótulo do produto final ou do insumo fracionado. Pode ser diferente ou mais detalhada que o nome.
- **Cód. barras:**
 - **Finalidade:** Código de barras do produto/insumo, para uso com leitores em processos de entrada, saída, inventário e venda.
- **CAS: (Chemical Abstracts Service)**
 - **Finalidade:** Número de registro único para substâncias químicas. Fundamental para insumos farmacêuticos, garantindo a identificação correta da substância.
- **DCB: (Denominação Comum Brasileira)**
 - **Finalidade:** Nome oficial do fármaco ou princípio ativo no Brasil. Importante para padronização e conformidade regulatória.
- **NCM: (Nomenclatura Comum do Mercosul)**
 - **Finalidade:** Código utilizado para classificar mercadorias para fins fiscais e de comércio exterior.
- **CEST: (Código Especificador da Substituição Tributária)**
 - **Finalidade:** Código que identifica mercadorias sujeitas ao regime de substituição tributária.
- **Uso: (Dropdown: 0 - Ambos, 1 - Humano, 2 - Veterinário)**
 - **Finalidade:** Especifica a destinação principal do produto (uso humano, veterinário ou ambos). Importante para controle, dispensação e regulamentação.
- **Grupo:**

- **Finalidade:** Primeiro nível de agrupamento dos produtos (ex: Matérias-Primas, Embalagens, Medicamentos Industrializados).
- **Classificação:**
 - **Finalidade:** Subnível de agrupamento dentro de um Grupo.
- **Linha:**
 - **Finalidade:** Outro subnível, permitindo maior granularidade na categorização.
- **Classe:**
 - **Finalidade:** Mais um nível de detalhamento da classificação.
- **Categoria:**
 - **Finalidade:** Nível mais específico de categoria do produto.
- **Marca:**
 - **Finalidade:** Marca do produto, se aplicável (especialmente para produtos industrializados ou de fornecedores específicos).
- **Fabricante:**
 - **Finalidade:** Nome do fabricante do insumo/produto.
- **Tipo estoque:**
 - **Finalidade:** Classifica o tipo de controle de estoque (ex: FIFO, LIFO, Lote/Validade). Para farmácias, Lote/Validade é crucial.

Insights e Sugestões de IA/ML para "Info. gerais":

1. **Preenchimento Inteligente e Validação:**
 - **IA para Sugestão de NCM/CEST/CAS/DCB:** Ao digitar o nome do insumo, a IA poderia consultar bases de dados públicas (ANVISA, Receita Federal) ou internas para sugerir os códigos corretos, reduzindo erros manuais.
 - **Validação Cruzada:** A IA pode verificar a consistência entre NCM, CAS, DCB e o tipo de produto (ex: um NCM de cosmético não faria sentido para um antibiótico controlado).
 - **Sugestão de Classificação:** Baseado no nome e nos códigos (CAS/DCB), a IA poderia sugerir Grupo, Classificação, Linha, etc., aprendendo com cadastros anteriores.

2. Criação de "Sinônimos Inteligentes":

- Muitos insumos possuem nomes populares, científicos ou comerciais diferentes. A IA (NLP) poderia associar esses sinônimos ao campo Nome ou Desc. Rótulo, facilitando a busca por qualquer uma das denominações.

3. Alerta de Insumos Similares/Duplicados:

- Ao cadastrar um novo insumo, a IA poderia verificar se já existe um item muito similar (considerando nome, CAS, fabricante) para evitar duplicidade e inconsistência no estoque.

4. Otimização da Localização no Estoque (Pré-sugestão):

- Se a farmácia tiver um layout de estoque mapeado, a IA poderia sugerir uma Localização: baseada no tipo de insumo (ex: termolábeis em refrigeradores), frequência de uso ou proximidade com insumos frequentemente usados em conjunto.

Aba: Sngpc/ Siproquim (Visível em image_6b8ce6.png)

Esta aba é específica para o controle de substâncias sujeitas a controle especial no Brasil (psicotrópicos, entorpecentes, etc.), gerenciadas pelo SNGPC (Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados) da ANVISA e, em alguns casos, pelo Siproquim (sistema da Polícia Federal).

Campos Visíveis e Provável Finalidade:

- **Lista especial (Dropdown):**
 - **Finalidade:** Indica a qual lista de controle da Portaria 344/98 (e suas atualizações) a substância pertence (ex: A1, A2, B1, C1). Define as regras de escrituração, retenção de receita, etc.
- **Portaria (Dropdown):**
 - **Finalidade:** Provavelmente permite selecionar a portaria específica ou adendo que rege o controle da substância, caso haja múltiplas ou exceções.
- **Código Siproquim:**
 - **Finalidade:** Código específico para substâncias controladas pela Polícia Federal (insumos químicos utilizados na fabricação de entorpecentes).

- **Checkboxes:**
 - **Não enviar SNGPC:**
 - **Finalidade:** Para produtos que, apesar de possivelmente relacionados, não devem ser enviados nos arquivos do SNGPC (ex: produtos de uso veterinário específico que não entram no SNGPC humano).
 - **Produto monitorado (Polícia Civil):**
 - **Finalidade:** Indica se o produto é também monitorado por órgãos estaduais como a Polícia Civil (comum para certos insumos).
 - **Produto monitorado (Portaria N° 240):**
 - **Finalidade:** Refere-se à Portaria MJSP nº 240/2019, que lista produtos químicos controlados pela Polícia Federal.

Lista de registros (abaixo dos campos de SNGPC/Siproquim):

- **Colunas:** Dt. mov., Loja, Tipo movimento, Cód. mov., Quantidade, Médico/Fornecedor, Cód. lista, Dt. envio, CE, OK.
- **Finalidade:** Esta grade provavelmente exibe um histórico de movimentações específicas relacionadas ao SNGPC/Siproquim para o insumo selecionado, como entradas por compra (com dados do fornecedor), saídas por venda/dispensação (com dados do prescritor), perdas, transferências, e o status de envio dessas informações aos órgãos competentes.

Insights e Sugestões de IA/ML para "Sngpc/ Siproquim":

1. Assistente Regulatório Inteligente:

- **Sugestão Automática de Lista/Portaria:** Ao identificar o insumo (pelo CAS/DCB na aba "Info. gerais"), a IA poderia automaticamente sugerir a Lista especial e Portaria corretas, consultando a legislação atualizada da ANVISA.
- **Alerta de Atualizações Regulatórias:** A IA poderia monitorar publicações da ANVISA e Polícia Federal e alertar o farmacêutico sobre mudanças nas listas ou regras de controle para os insumos cadastrados.

2. Validação de Conformidade:

- A IA poderia cruzar informações da receita (quando integrada ao módulo de pedidos) com os dados do insumo (lista, tipo de receita exigida) para alertar sobre possíveis inconsistências antes da dispensação.

3. **Previsão de Necessidade de Documentação:**

- Com base no tipo de insumo e na legislação, a IA poderia listar os documentos e informações obrigatórias que precisam ser mantidos/registrados (ex: tipo de receita, dados do comprador, dados do prescritor).

4. **Deteção de Anomalias em Movimentações (ML):**

- Analisando o histórico da "Lista de registros", modelos de ML poderiam identificar padrões incomuns de movimentação (ex: saídas muito elevadas em um curto período, movimentações atípicas para um determinado tipo de produto) que poderiam indicar erros de registro, desvios ou outras não conformidades, gerando alertas para investigação.

Aba: Info. extras (Conteúdo inferido da tela image_6b8870.png)

Esta aba parece agrupar informações técnicas cruciais para a manipulação e controle de qualidade dos insumos.

Campos Visíveis e Provável Finalidade:

- **Seção: Quantidade mínima e máxima p/ utilizar no cálculo de fórmulas**
 - **Mínima (quantidade e unidade):**
 - **Finalidade:** Menor quantidade do insumo que pode ser usada em uma fórmula. Importante para precisão da balança, viabilidade da pesagem e estabilidade da fórmula.
 - **Máxima (quantidade e unidade):**
 - **Finalidade:** Maior quantidade do insumo que pode ser usada em uma fórmula, possivelmente por questões de segurança, solubilidade ou legislação.
 - **Mínima em porcentagem: / Máxima em porcentagem:**
 - **Finalidade:** Limites percentuais do insumo na formulação final.

- **Checar no atendimento (Qtde. mínima) / Checar no atendimento (Qtde. máxima) (Checkboxes):**
 - **Finalidade:** Indica se o sistema deve validar esses limites já no momento do orçamento/pedido, antes da manipulação.
- **Desbloquear inf. (Ícone de cadeado):**
 - **Finalidade:** Provavelmente permite que um usuário com permissão altere campos que normalmente seriam bloqueados ou calculados.
- **Seção: Unidades e valores p/ cálculo de fórmulas**
 - **Unidade (Dropdown):** Unidade principal do insumo (g, mg, UI, mL).
 - **Unidade padrão:** Unidade base para conversões internas.
 - **Validade no atendimento: (dias)**
 - **Finalidade:** Validade padrão do produto manipulado que utiliza este insumo, contada a partir da data de manipulação.
 - **Validade máxima no atendimento: (dias)**
 - **Finalidade:** Limite máximo de validade que pode ser atribuído a um produto contendo este insumo.
 - **uc:, ut:, mEq:, mmol:**
 - **Finalidade:** Campos para conversão entre diferentes unidades de medida (Unidades de Conversão, Unidades USP, miliequivalentes, milimols). Essencial para cálculos farmacotécnicos precisos.
 - **Grau alcoólico:**
 - **Finalidade:** Teor alcoólico do insumo, se aplicável.
 - **PH inicial: / PH final:**
 - **Finalidade:** Faixa de pH ideal ou característica do insumo.
 - **ufc/g: (Unidades Formadoras de Colônia por grama)**
 - **Finalidade:** Limite microbiológico, se aplicável.
 - **Solubilidade:**
 - **Finalidade:** Informações sobre a solubilidade do insumo em diferentes veículos (água, álcool, óleo).

- **Seção: Fator correção, equivalência, densidade, umidade**
 - **Fator correção: (campo numérico e unidade)**
 - **Finalidade:** Fator utilizado para corrigir a potência de um fármaco devido à sua pureza ou teor. Essencial para garantir a dose correta.
 - **Concentração: (%)**
 - **Finalidade:** Concentração do princípio ativo no insumo.
 - **Densidade:**
 - **Finalidade:** Densidade do insumo (massa/volume), importante para conversão entre peso e volume.
 - **Fator de equivalência: (campo numérico e unidade)**
 - **Finalidade:** Usado quando se substitui uma substância por outra (ex: sal pela base), para garantir a dose equivalente do ativo.
 - **Fator utilizado: (Dropdown, ex: 1 - Ficha do produto)**
 - **Finalidade:** Indica a origem ou base para o fator de correção/equivalência (ex: laudo do fornecedor, Farmacopeia).
 - **Lote Sis.:**
 - **Finalidade:** Provavelmente o lote do sistema ou um lote interno de referência.
 - **Umidade [%]:**
 - **Finalidade:** Teor de umidade do insumo, que pode afetar o peso real do ativo e a estabilidade.
 - **Fator final:**
 - **Finalidade:** Provavelmente um fator calculado resultante das correções.
- **Seção: Informações biofarmacêuticas**
 - **Higroscopia: (Dropdown, ex: 0 - Não aplicável)**
 - **Finalidade:** Indica se o insumo é higroscópico (absorve umidade do ar).

- **Classe biofarmacêutica: (Dropdown, ex: 0 - Não aplicável)**
 - **Finalidade:** Classificação biofarmacêutica (ex: Sistema de Classificação Biofarmacêutica - SCB).
- **Fotossensível: (Checkbox):** Indica se o insumo é sensível à luz.
- **Liberação prolongada: (Checkbox):** Indica se o insumo é adequado ou destinado a formulações de liberação prolongada.
- **Excipiente: (Checkbox):** Indica se é um excipiente.
- **Diluível: (Checkbox):** Indica se pode ser diluído.
- **Seção: Nomenclaturas**
 - **DCI - Denominação Comum Internacional:** Nome internacional não proprietário do fármaco.
 - **Parte utilizada da planta:** Para fitoterápicos, indica qual parte da planta é usada (folha, raiz, flor).
 - **Nome popular da planta:** Nome comum da planta.
 - **Nome científico:** Nome científico da planta.

Insights e Sugestões de IA/ML para "Info. extras":

1. Assistente de Farmacotécnica com IA:

- **Cálculo Automático de Fatores:** A IA poderia calcular automaticamente o Fator final com base nos dados de Fator correção, Concentração, Umidade, etc., minimizando erros de cálculo manual.
- **Sugestão de Unidades de Conversão:** Ao inserir um valor em uma unidade (ex: uc), a IA poderia calcular e preencher os campos equivalentes (ut, mEq, mmol) com base em tabelas farmacêuticas e dados do insumo.
- **Validação de Limites de Fórmula:** Integrado ao módulo de formulação, a IA usaria os campos Mínima, Máxima (quantidade e percentual) para validar automaticamente as quantidades prescritas ou orçadas, alertando para desvios.

2. Base de Conhecimento Farmacotécnico Inteligente:

- **Sugestão de Excipientes Compatíveis:** Com base nas Informações biofarmacêuticas (pH, solubilidade, higroscopicidade, fotossensibilidade) e no tipo de forma farmacêutica desejada, a IA

poderia sugerir excipientes compatíveis ou alertar sobre incompatibilidades conhecidas com outros componentes da fórmula.

- **Recomendação de Embalagem:** Considerando Fotossensível, Higroscopia, a IA poderia sugerir o tipo de embalagem mais adequado (ex: âmbar, com dessecante) no momento da manipulação ou cadastro de produto acabado.

3. Interpretação de Laudos de Análise (OCR + NLP):

- Muitos destes dados (Fator de correção, Umidade, Concentração) vêm de laudos de análise dos fornecedores. Uma IA com OCR poderia extrair esses dados de PDFs de laudos e sugerir o preenchimento dos campos correspondentes, com um farmacêutico validando.

4. Otimização de Validade do Produto Acabado:

- A IA poderia analisar os Validade no atendimento e Validade máxima no atendimento de todos os componentes de uma fórmula para sugerir a validade mais segura e apropriada para o produto final manipulado, considerando as interações e o componente com menor estabilidade.

5. Suporte à Fitoterapia:

- Para fitoterápicos, a IA poderia, a partir do Nome científico ou Nome popular da planta, buscar informações em bases de dados sobre Parte utilizada da planta mais comum, indicações terapêuticas, e potenciais interações, auxiliando no cadastro e na orientação ao paciente.

Seção: Índices e valores (Visível em image_6b80ec.png)

Esta seção é vital para a precificação e gestão de custos do insumo/produto.

Campos Visíveis e Provável Finalidade:

- **Índice custo: (Valor, %, Botão de calculadora/atualização)**
 - **Finalidade:** Um índice ou markup aplicado sobre o custo do produto para definir um "custo ajustado" ou para repassar custos indiretos. O percentual pode ser uma taxa administrativa ou de compra.
- **Índice venda: (Valor, %, Botão de calculadora/atualização)**

- **Finalidade:** Índice ou markup aplicado sobre o custo (ou custo ajustado) para formar o preço de venda. O percentual representa a margem de lucro desejada.
- **Índice ref.: (Valor, %, Botão de calculadora/atualização)**
 - **Finalidade:** Um índice de referência, talvez para um preço sugerido pelo fabricante, um preço de mercado, ou para cálculos de desconto.
- **Valor compra:**
 - **Finalidade:** Último custo de aquisição do produto ou um custo médio ponderado. Este é o valor base para os cálculos de custo.
- **Valor custo:**
 - **Finalidade:** Custo final do produto após aplicação do Índice custo. (Ex: Valor compra * Índice custo).
- **Valor venda:**
 - **Finalidade:** Preço de venda final do produto ao consumidor, calculado a partir do Valor custo e Índice venda (Ex: Valor custo * Índice venda).
- **Valor referência:**
 - **Finalidade:** Preço de referência final, após aplicação do Índice ref. sobre o Valor compra ou Valor custo.

Insights e Sugestões de IA/ML para "Índices e valores":

1. Precificação Dinâmica e Inteligente (ML):

- **Sugestão de Índice venda Ótimo:** Modelos de ML poderiam analisar dados históricos de vendas, custos, preços de concorrentes (se disponíveis), elasticidade da demanda, perfil do cliente e metas de lucratividade para sugerir o Índice venda ótimo para maximizar a margem ou o volume de vendas.
- **Ajuste de Preços Baseado em Demanda/Estoque:** A IA poderia sugerir ajustes nos índices de venda para promoções de produtos com estoque alto/próximo do vencimento ou para produtos com alta demanda e baixo estoque (respeitando regulamentações de preço).

2. Análise de Rentabilidade por Produto/Categoria:

- A IA pode usar esses dados para gerar relatórios detalhados sobre a rentabilidade de cada insumo ou produto, ajudando a identificar os itens mais e menos lucrativos, e orientando decisões de compra e de formação de preço.

3. Simulação de Cenários de Precificação:

- Permitir que o gestor simule diferentes Índices de venda e veja o impacto projetado no Valor venda final e na margem de lucro esperada, auxiliado por previsões de volume de vendas da IA.

4. Alerta de Margens Baixas ou Negativas:









- A IA pode monitorar continuamente se as configurações de índices resultam em margens de lucro abaixo de um limite mínimo aceitável ou até mesmo negativas, especialmente quando os custos de compra (Valor compra) flutuam.

Seção: Lista de estoque (Visível em image_6b80ec.png)

Esta grade detalha os diferentes lotes do insumo/produto em estoque.

Campos Visíveis (Colunas da Grade) e Provável Finalidade:

- **Lote Sis.:**
 - **Finalidade:** Identificador do lote gerado ou controlado pelo sistema interno da farmácia. Pode ser o mesmo do fornecedor ou um lote interno para rastreabilidade.
- **Loja:**
 - **Finalidade:** Se a farmácia tiver múltiplas filiais gerenciadas no mesmo sistema, indica em qual loja o lote está fisicamente.
- **Estoque (Nome da Coluna, mas parece referir-se à Quantidade):**
 - **Finalidade:** Quantidade atual do insumo disponível para aquele lote específico.
- **Lote (Provavelmente Lote do Fornecedor):**
 - **Finalidade:** Número do lote original fornecido pelo fabricante/distribuidor. Crucial para rastreabilidade e recalls.
- **Status do lote (Ícone):**

- **Finalidade:** Indica o estado do lote (ex: Disponível, Quarentena, Bloqueado, Vencido). Os ícones (como , , ) forneceriam uma indicação visual rápida.
- **Fornecedor:**
 - **Finalidade:** Fornecedor do qual o lote específico foi adquirido.
- **Vencimento (Data):**
 - **Finalidade:** Data de validade do lote. Essencial para controle de qualidade e para evitar o uso de insumos vencidos.
- **Localização:**
 - **Finalidade:** Localização física específica daquele lote no estoque.
- **Quantidade:**
 - **Finalidade:** Quantidade original recebida ou ajustada para aquele lote. (Pode ser diferente do Estoque atual devido a saídas).
- **Botões de Ação sobre a Grade (Ícones):**  (Adicionar),  (Editar),  (Excluir),  (Atualizar/Recarregar),  (Buscar/Filtrar).

Informações Agregadas Abaixo da Lista de Estoque:

- **Est. mín: (Estoque Mínimo)**
 - **Finalidade:** Quantidade mínima que deve ser mantida em estoque para este produto. Quando o estoque total atinge este nível, um alerta de reposição deve ser gerado.
- **Est. máx: (Estoque Máximo)**
 - **Finalidade:** Quantidade máxima que se deseja manter em estoque, para evitar excessos, perdas por vencimento ou custos de armazenagem desnecessários.
- **Gasto (Mês):**
 - **Finalidade:** Consumo médio mensal do insumo.
- **Reposição:**
 - **Finalidade:** Quantidade sugerida para reposição.
- **Compras:**
 - **Finalidade:** Quantidade atualmente em ordens de compra pendentes de recebimento.

- **Laboratório:**
 - **Finalidade:** Quantidade do insumo atualmente reservada ou em uso no laboratório de manipulação.
- **Almoxarifado:**
 - **Finalidade:** Quantidade em um almoxarifado central, se aplicável.
- **Estoque total:**
 - **Finalidade:** Soma das quantidades de todos os lotes disponíveis do insumo.
- **Checkboxes de Controle Adicional:**
 - **Conservar em geladeira:** Indica necessidade de refrigeração.
 - **Bloquear perda no processo:** Impede que perdas durante a manipulação sejam lançadas automaticamente para este insumo.
 - **Bloquear excipiente:** Impede que o insumo seja usado como excipiente.
 - **Fotossensível:** Redundante com o campo na aba "Info. extras", mas útil para visualização rápida.
 - **Baixa monitorada:** Requer um controle mais rigoroso para dar baixa no estoque.
 - **Uso contínuo:** Indica que é um produto de uso contínuo para pacientes, podendo influenciar a gestão de estoque e lembretes.
 - **Unificar estoque:** Se houver múltiplas "lojas" ou locais, unifica a visualização do estoque.
 - **Usar no atendimento (Checkbox marcado):** Indica que este produto está disponível para ser selecionado e utilizado no módulo de atendimento/vendas/manipulação.

Insights e Sugestões de IA/ML para "Lista de estoque" e Controles Adicionais:

1. **Previsão de Demanda e Otimização de Estoque (ML):**
 - **Cálculo Inteligente de Est. mín., Est. máx., Gasto (Mês), Reposição::** Modelos de ML (séries temporais como ARIMA, Prophet, ou LSTMs) podem analisar o histórico de consumo (Gasto (Mês)), sazonalidade, dados de vendas, e até fatores externos (ex: surtos de doenças para certos medicamentos) para prever a demanda futura com maior precisão. Com base nisso, a IA pode

sugerir dinamicamente os níveis de estoque mínimo, máximo e a quantidade ideal para reposição, minimizando faltas e excessos.

2. Alerta Preditivo de Vencimento e Sugestão de Uso (FIFO/FEFO Inteligente):

- A IA pode monitorar proativamente os lotes por Vencimento e não apenas alertar sobre proximidade, mas também sugerir o uso prioritário desses lotes em manipulações ou promoções (FEFO - First Expire, First Out), se aplicável, para reduzir perdas.

3. Detecção de Anomalias no Estoque (ML):

- Analisando movimentações de estoque, a IA pode identificar discrepâncias incomuns entre o estoque físico e o registrado, perdas atípicas, ou consumos muito fora do padrão para um determinado lote ou produto, sinalizando possíveis erros de lançamento, furtos ou problemas de armazenamento.

4. Atribuição Automática de Status do lote:

- A IA poderia automaticamente mudar o Status do lote para "Quarentena" na entrada até a aprovação do controle de qualidade, ou para "Bloqueado" se um recall for anunciado pelo fornecedor/ANVISA para aquele lote específico.

5. Otimização da Compra (Considerando Fornecedor, Prazo de Entrega, Custos):

- Integrado com o módulo de compras e a previsão de demanda, a IA pode sugerir o momento ideal de compra e a quantidade, considerando o Fornecedor habitual do lote, seu prazo de entrega (lead time) e variações de custo para otimizar o fluxo de caixa.

6. Sugestões de Armazenamento Baseadas em Características:

- Com base nos checkboxes (Conservar em geladeira, Fotossensível), a IA pode, no momento da entrada do lote, reforçar ou sugerir a Localização mais adequada, especialmente se a farmácia tiver áreas de armazenamento com condições controladas.