

126 - Vínculo forma farmacêutica com embalagem

- Forma farmacêutica

Forma farmac.: 23 CAPSULAS PRONTAS OLEOSAS

- Lista de embalagens

Ordem	Código	Nome do produto	Volume	Tipo	Envase	ET	AT
4	4000476	POTE CAPS VEPAKUM R. 35ML (TAMPA 28)	35,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	4000477	POTE CAPS VEPAKUM R. 80ML (DL)	80,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	4000478	POTE CAPSULA 110ML BRANCO	110,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	4000480	POTE CAPS PET VEPAKUM R230 BRANCO (UV)	250,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	4000481	POTE CAPS VEPAKUM R. 320 (DL)	320,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	4000482	POTE CAPS VEPAKUM R. 500 (MAIOR RIGIDEZ) (DL)	500,00	Cm³/ml	1 - 1ª ENVASE INTERMEDIÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Lista de produtos relacionados a embalagem

Código	Nome do produto	QR	QE	Nº item	MQ	EE	IP
4000173	SILICA SACHE	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4000169	SACOLA PLASTICA	1	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Lista de dependências (volumes)

Código	Nome do produto	Qtde.
4000027	CAP 0 INCOLOR REVESTIDA	30
4000021	CAP VEGETAL INC 0	20
4000584	CAPS REVESTIDA 00 TRANSP DR CAPS	1
4000484	TAPIOCAPS 0 BRANCA	30
4000486	TAPIOCAPS 3 BRANCA	90

Fechar Desfazer alterações Gravar

- Incluir/ retirar produto relacionado

- Informações gerais

Produto:

Tipo embalagem:

Quantidade: Quantidade de embalagem principal: Nº item:

Produto relacionado vai ser multiplicado pela quantidade da embalagem principal ☒

Forçar inclusão na ficha de pesagem ☒

Embalagem específica ☐

Voltar Limpar Retirar Incluir/ Alterar

Vínculo forma farmacêutica com embalagem" (image_6d3be2.png)

Esta tela é crucial para definir quais embalagens são apropriadas e disponíveis para cada forma farmacêutica que a farmácia manipula, além de listar produtos que são inerentemente ligados a essa combinação.

- **Seção: "- Forma farmacêutica"**
 - **Campo: Forma farmac.**
 - **Descrição:** Campo de seleção (provavelmente um dropdown ou caixa de combinação com busca) para escolher a forma farmacêutica (ex: "CÁPSULAS VAGINAIS", "Gotas", "Creme", "Glóbulos").
 - **Finalidade Provável:** Filtrar e exibir as embalagens e produtos relacionados que são compatíveis ou configurados

para a forma farmacêutica selecionada. É o ponto de partida para definir as regras de embalagem.

- **Seção: "- Lista de embalagens" (Tabela)**

- **Coluna: Ordem**

- **Descrição:** Um número que indica a ordem de preferência ou exibição da embalagem.
 - **Finalidade Provável:** Priorizar embalagens padrão ou mais utilizadas para a forma farmacêutica, facilitando a seleção no momento do orçamento ou da manipulação.

- **Coluna: Código**

- **Descrição:** Código interno do produto "embalagem".
 - **Finalidade Provável:** Identificador único para a embalagem no sistema de estoque e cadastro de produtos.

- **Coluna: Nome do produto**

- **Descrição:** Descrição da embalagem (ex: "TAPIOCAPS 0 BRANCA", "POTE CAPS VEPAKUM R. 35ML (TAMPA 28)").
 - **Finalidade Provável:** Descrição clara para o usuário identificar a embalagem.

- **Coluna: Volume**

- **Descrição:** Capacidade volumétrica da embalagem (ex: "0,68 Cm³/ml", "35,00 Cm³/ml").
 - **Finalidade Provável:** Informar a capacidade da embalagem, essencial para verificar se comporta o volume da formulação prescrita.

- **Coluna: Tipo**

- **Descrição:** Classificação do tipo de envase (ex: "0 - ENVASE PRIMÁRIO", "1 - 1º ENVASE INTERMEDIÁRIO").
 - **Finalidade Provável:** Diferenciar embalagens que entram em contato direto com o medicamento (primário) daquelas que são secundárias ou terciárias (ex: caixas, sacolas). Importante para controle de qualidade e custos.

- **Coluna: Envase**

- **Descrição:** Complemento ou sinônimo da coluna "Tipo", reforçando a classificação do envase.
- **Finalidade Provável:** Mesmo que "Tipo", possivelmente para exibir uma descrição mais amigável.
- **Coluna: ET (Checkbox)**
 - **Descrição:** Caixa de seleção.
 - **Finalidade Provável:** Pode significar "Etiqueta" (indica se a embalagem requer etiqueta), "Exige Tampa" ou alguma outra característica específica. Sem mais contexto, é uma suposição. Se for "Etiqueta", define se um rótulo específico deve ser gerado para esta embalagem.
- **Coluna: AT (Checkbox)**
 - **Descrição:** Caixa de seleção.
 - **Finalidade Provável:** Pode significar "Ativo" (indica se este vínculo embalagem/forma farmacêutica está ativo e pode ser utilizado) ou "Automático" (sugere esta embalagem automaticamente).
- **Seção: "- Lista de produtos relacionados a embalagem" (Tabela)**
 - **Descrição Geral:** Esta seção parece listar itens que são *automaticamente incluídos* ou são *necessários* quando a embalagem selecionada na lista acima é usada para a forma farmacêutica em questão. Por exemplo, um aplicador para "CÁPSULAS VAGINAIS".
 - **Coluna: Código**
 - **Descrição:** Código interno do produto relacionado.
 - **Finalidade Provável:** Identificador único do produto relacionado (ex: código do "APLICADOR VAGINAL").
 - **Coluna: Nome do produto**
 - **Descrição:** Descrição do produto relacionado (ex: "APLICADOR VAGINAL").
 - **Finalidade Provável:** Identificação clara do item.
 - **Colunas: QR, QE, NP, Item, MQ, EE, IP (Checkboxes/Campos)**

- **Descrição:** Conjunto de campos, provavelmente numéricos e checkboxes, para definir quantidades e propriedades do produto relacionado.
- **Finalidade Provável:**
 - QR (Quantidade Referência/Requerida): Quantidade do produto relacionado por unidade da embalagem principal.
 - QE (Quantidade Embalagem): Talvez a quantidade que vem na embalagem do *produto relacionado*.
 - NP: Poderia ser "Não Pesa" ou "Número de Partes".
 - Item: Número do item na lista.
 - MQ, EE, IP: Checkboxes para atributos específicos (ex: "Material de Embalagem Específico", "Imprimir na Produção", etc.). A interpretação exata demandaria conhecimento do domínio específico do sistema.
- **Seção: "- Lista de dependências (volumes)" (Tabela)**
 - **Descrição Geral:** Esta seção parece detalhar subcomponentes ou outras embalagens que compõem ou são necessárias pela embalagem principal selecionada na "Lista de embalagens". Por exemplo, um "POTE" pode ter uma "TAMPA" como dependência. No exemplo, "POTE CAPS VEPAKUM R. 35ML (TAMPA 28)" é listado, e um dos seus componentes ou uma dependência de volume é o mesmo item, com "Qtde." 30. Isso pode indicar que o POTE é vendido em múltiplos de 30, ou que ele comporta 30 unidades da forma farmacêutica (ex: 30 cápsulas).
 - **Coluna: Código**
 - **Descrição:** Código do produto/componente dependente.
 - **Finalidade Provável:** Identificador do item.
 - **Coluna: Nome do produto**
 - **Descrição:** Descrição do produto/componente dependente.
 - **Finalidade Provável:** Identificação clara.
 - **Coluna: Qtde.**
 - **Descrição:** Quantidade do componente dependente.

- **Finalidade Provável:** Especificar quantas unidades desse componente são necessárias ou estão contidas. Se "TAMPA 28" fosse um item separado, e o pote principal fosse selecionado, a tampa apareceria aqui com quantidade 1. Como o item é o mesmo, a quantidade "30" provavelmente se refere à capacidade do pote em unidades da forma farmacêutica (30 cápsulas vaginais) ou a uma unidade de venda/compra do pote.
- **Botões:**
 - Fechar: Sair da tela.
 - Desfazer alterações: Reverter modificações não salvas.
 - Gravar: Salvar as configurações.
 - Botões com ícones de "+" e "-" e setas: Adicionar, remover, editar (abrindo a tela 2, por exemplo) e reordenar itens nas listas.

Tela 2: "- Incluir/retirar produto relacionado" (image_6d3c62.png)

Esta tela é um formulário (provavelmente um pop-up ou sub-tela) para adicionar ou editar um item na "- Lista de produtos relacionados a embalagem" da Tela 1.

- **Seção: "- Informações gerais"**
 - **Campo: Produto**
 - **Descrição:** Campo com código e nome do produto que está sendo relacionado (ex: "4000173 SILICA SACHE").
 - **Finalidade Provável:** Identificar o produto auxiliar/acessório. A "SILICA SACHE" é comumente usada como dessecante para manter a estabilidade de alguns medicamentos.
 - **Campo: Tipo embalagem**
 - **Descrição:** Campo de seleção para o tipo de embalagem *do produto relacionado*.
 - **Finalidade Provável:** Especificar como o produto relacionado é embalado ou se requer uma embalagem específica ao ser dispensado junto com o produto principal.
 - **Campo: Quantidade**
 - **Descrição:** Quantidade do produto relacionado a ser incluído (ex: "1").

- **Finalidade Provável:** Definir quantas unidades do "SILICA SACHE" serão adicionadas.
- **Campo: Quantidade de embalagem principal**
 - **Descrição:** Quantidade da embalagem principal à qual este produto relacionado está vinculado (ex: "1").
 - **Finalidade Provável:** Referência para a proporção. Usado em conjunto com o checkbox abaixo.
- **Campo: Nº item**
 - **Descrição:** Número sequencial do item na lista de produtos relacionados.
 - **Finalidade Provável:** Organização interna.
- **Checkbox: Produto relacionado vai ser multiplicado pela quantidade da embalagem principal**
 - **Descrição:** Caixa de seleção.
 - **Finalidade Provável:** Lógica de cálculo crucial. Se marcada, a quantidade do produto relacionado (ex: sílica) escala com a quantidade da embalagem principal dispensada. Ex: Se a receita pedir 2 potes (embalagem principal) e este checkbox estiver marcado para 1 sachê de sílica por pote, então 2 sachês de sílica serão adicionados.
- **Checkbox: Forçar inclusão na ficha de pesagem**
 - **Descrição:** Caixa de seleção.
 - **Finalidade Provável:** Determina se este produto relacionado deve constar na ficha de manipulação/pesagem, mesmo que não seja um componente ativo da fórmula. Importante para garantir que itens como dessecantes ou aplicadores sejam separados e incluídos no produto final.
- **Checkbox: Embalagem específica**
 - **Descrição:** Caixa de seleção.
 - **Finalidade Provável:** Indica se o produto relacionado (ex: sílica) precisa de sua própria embalagem individual antes de ser adicionado à embalagem do produto manipulado principal.

- **Botões:**

- Voltar: Retornar à tela anterior sem salvar as alterações nesta sub-tela.
- Limpar: Apagar os dados preenchidos no formulário.
- Retirar: Remover o produto relacionado da lista da Tela 1.
- Incluir/Alterar: Adicionar o novo produto relacionado ou salvar as modificações em um existente.

Funcionalidade Geral: O conjunto dessas telas permite uma configuração granular e complexa das relações entre:

1. A forma como o medicamento é apresentado (forma farmacêutica).
2. O recipiente primário e secundário (embalagens).
3. Acessórios ou componentes auxiliares necessários (produtos relacionados).
4. Subcomponentes das próprias embalagens (dependências).

Isso é essencial para:

- **Orçamentação Precisa:** Calcular corretamente o custo de todos os materiais.
- **Controle de Estoque:** Dar baixa nos insumos corretos (potes, tampas, aplicadores, sílica, etc.).
- **Processo de Manipulação:** Garantir que o farmacêutico tenha a lista completa de itens para montar o produto final.
- **Qualidade e Conformidade:** Utilizar embalagens adequadas e aprovadas para cada tipo de formulação.

Insights e Sugestões de IA/ML para o Módulo de Gestão de Embalagens e Produtos Relacionados:

Com base na análise dessas telas, podemos integrar IA/ML para aprimorar a gestão de embalagens e produtos relacionados:

1. **Seleção Inteligente de Embalagem (Auxílio à Decisão):**
 - **Como:** Ao processar uma receita (via OCR ou entrada manual) e identificar a forma farmacêutica e o volume/quantidade, a IA pode:

- Sugerir a embalagem mais adequada com base em regras de compatibilidade (material da embalagem vs. componentes da fórmula, proteção UV para ativos fotossensíveis), custo, disponibilidade em estoque, e até mesmo histórico de preferência do prescritor ou do paciente (se anonimizado e com consentimento).
- Considerar o "Volume" da embalagem vs. "Volume" da prescrição para otimizar (evitar embalagens muito grandes para volumes pequenos, ou sugerir dividir em múltiplas embalagens se o volume for muito grande para uma única).
- **Tecnologia:** Sistemas de recomendação (baseados em conteúdo ou colaborativos), árvores de decisão ou mesmo modelos de classificação treinados com dados históricos de pedidos.

2. Sugestão Automatizada de Produtos Relacionados e Dependências:

- **Como:**
 - Ao cadastrar uma nova forma farmacêutica ou uma nova embalagem, a IA pode analisar padrões em configurações existentes e sugerir automaticamente produtos relacionados comuns (ex: "Aplicador" para "Óvulos", "Sílica Sachê" para "Cápsulas em Pote Plástico") ou dependências ("Tampa X" para "Pote Y").
 - Ajustar automaticamente a flag Forçar inclusão na ficha de pesagem com base no tipo de produto relacionado (ex: dessecantes e aplicadores geralmente são forçados).
- **Tecnologia:** Mineração de regras de associação (ex: algoritmo Apriori) para descobrir itens frequentemente associados.

3. Otimização de Custo de Embalagem no Orçamento:

- **Como:** Se múltiplas embalagens válidas existirem para uma forma farmacêutica e volume, a IA no módulo de orçamentação pode:
 - Priorizar a opção de menor custo total (embalagem + produtos relacionados + dependências).
 - Sugerir alternativas ligeiramente mais caras, mas com maior valor percebido pelo cliente (ex: embalagem premium), como um upsell.

- **Tecnologia:** Algoritmos de otimização integrados ao cálculo do orçamento.

4. **Previsão de Demanda para Embalagens e Produtos Relacionados:**

- **Como:** Além da previsão de demanda para insumos farmacêuticos, o sistema pode usar ML para prever a demanda específica por tipos de embalagens, aplicadores, sachês de sílica, etc.
- **Impacto:** Otimiza a compra desses itens, evitando falta ou excesso de estoque.
- **Tecnologia:** Modelos de séries temporais (ARIMA, Prophet) ou regressores (XGBoost, Random Forest) usando dados históricos de vendas e as relações definidas nestas telas.

5. **Validação Inteligente de Configurações:**

- **Como:** Ao configurar os vínculos, a IA pode alertar sobre combinações potencialmente problemáticas ou incomuns:
 - Ex: Vincular uma embalagem muito pequena para uma forma farmacêutica que usualmente requer grandes volumes.
 - Ex: Esquecer de adicionar um produto relacionado crítico (como uma tampa para um pote que não a tem integrada).
- **Tecnologia:** Detecção de anomalias, regras de validação baseadas em aprendizado.

6. **Interpretação de "Volume" e Padronização:**

- **Como:** Se o campo "Volume" permitir entrada de texto livre (ex: "30ml", "30 ml", "30cc"), a IA (NLP) pode interpretar e padronizar esses valores para um formato único (ex: sempre em "ml"), facilitando cálculos e comparações.
- **Tecnologia:** Técnicas de Processamento de Linguagem Natural (NLP) para extração e normalização de entidades.

7. **Análise de Compatibilidade Material-Medicamento:**

- **Como:** (Mais avançado) Integrar uma base de dados de compatibilidade de materiais de embalagem com substâncias farmacêuticas. A IA poderia cruzar os componentes da fórmula com o material da embalagem selecionada (ex: HDPE, PET, Vidro Âmbar) e alertar sobre potenciais interações, lixiviação ou adsorção.

- **Tecnologia:** Base de conhecimento especializada, possivelmente com um sistema especialista ou IA baseada em grafos para representar relações de compatibilidade.

A funcionalidade demonstrada nessas telas é fundamental para a operação de uma farmácia de manipulação. Ao digitalizar e enriquecer esses processos com IA, podemos aumentar significativamente a eficiência, reduzir erros, otimizar custos e melhorar a qualidade do serviço.